10th INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION AND MANAGEMENT
Brazil 2013



PUC-SP

TILBURG UNIVERSITY

WUHAN University of Technology

YAMAGUCHI UNIVERSITY

Patrocínio

CAPES

Apoio

anpei

universia

CEBDS

FINEP

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

BRASIL

fortec

Organização

Núcleo de Estudos do Futuro PUC-SP

PROCEEDINGS OF THE 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION AND MANAGEMENT

December 2-4, 2013

Chief Editor

Arnoldo de Hoyos, Ken Kaminishi, Geert Duysters

Associate Editors

Wang Yingming, Ye Jianmu

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

São Paulo, Brazil

【Summary】
The proceedings include informationization, operation management and manufacturing innovation, product, industrial and regional Innovation, organizational, institutional and management innovation, environmental innovation and sustainable development, S&T policy, intellectual property and knowledge, university-industry collaboration and strategic alliance, and miscellaneous.

Proceedings of the 10th International Conference on Innovation & Management/ Arnoldo de Hoyos, Ken Kaminishi, Geert Duysters—Wuhan: Wuhan University of Technology Press, 2013.12
ISBN 978-7-5629-4231-3
Ⅰ. The tenth… Ⅱ. ① Arnoldo ② Ken ③ Geert Ⅲ. Innovation and Management—Proceedings of the 10th International Conference - Bilingual Version Ⅳ. F2-53

PROCEEDINGS OF THE 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION & MANAGEMENT

December 2-4, 2013

São Paulo, Brazil

Chief Editor

Arnoldo de Hoyos, Ken Kaminishi, Geert Duysters

Associate Editors

Wang Yingming, Ye Jianmu

Editorial Board

Alessandro Rossini, Antonio Vico Manas, Aquatias Christine, Ard-Pieter de Man, Chen Jing, Chen Xiaohong, Dash Wu, Deng Mingran, Diego Conti, Fernando Grisi, Hu Xiangpei, Hu Zhenhua, Irmtraut Mecke, John Rijpma, Jiang Zhongwei, Jiang Dianchun, Josu Takala, Kazuhiro Fukuyo, Kazuya Inaba, Ladislau Dowbor, Li Hua, Liu Xielin, Li Yuan, Marisa Gianetti, Motonobu Kubo, Nakio Ohshima, Nguyen Huu Phuc, Nobuo Hirohata, Rosa Alegria, Ruth Y. Lopez Trigo, Sun Shusheng, Tomohisa Kimura, Walter Mcmanus, Wang Yingming, Vitoria C. Dib, Wim Vanhaverbeke, Wei Jiang, Wilfred Dolfsma, Xie Kefan, Xu Lida, Ye Jianmu, Yoshiyuki Matsuura, Zhang Ding

The 10th International Conference on Innovation and Management (ICIM 2013)

Organized and Hosted by

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brazil

Co-organized by

Yamaguchi University, Japan

Eindhoven University of Techonlogy

Tilburg University, The Netherlands

Wuhan University of Technology, China

Supported by

CAPES, Brazil

Brabant Center for Entrepreneurship, The Netherlands

RiskChina Research Center at University of Toronto, Canada

School of Industrial Management, University of Vaasa, Finland

The Hubei Association of Science of Science and S&T Management, P.R.China

Wuhan-China Research Center for City S&T Policy and Management, P.R.China

Organizing Committee

Chairman:

Arnoldo de HOYOS (Pontificia Universidade Catolica de São Paulo, Brazil)

Co-Chairman:

Ken KAMINISHI (Yamaguchi University, Japan)

Greet DUYSTERS (Eindhoven University, The Netherlands)

WANG Yingming（Wuhan University of Technology, P.R.China）

Members: (Alphabet order）

Afonso Braga, Alessandro Marco Rosini, André Furtado, André Nardy, Andyara Santis, Angelo Palmisano, Antonio Vico Mañas, Aquatias Christine, Ard-Pieter de Ma,Beatriz Marcos Telles, Chen Jing, Chen Xiaohong, Christine Syrgiannis, Claudia Pellegrino, Cláudio Marte, Dash Wu, Deng Mingran, Diego Conti, Erika Zoeller Veras, Felipe Borini, Fernando Grisi, Flávia Pereira de Carvalho, He Shan,Hu Xiangpei, Hu Zhenhua,Irmtraut Mecke, Ivanete Bellucci, Jiang Dianchun, Jiang Zhongwei, John Rijpma, Kazuhiro Fukuyo, Koiti Egoshi, Ladislau Dowbor, Lennon Jardel de Araujo, Li Hua, Liu Xielin, Luiz Roberto Calado, Maria Cristina Amorim, Milton Campanário, Mônica Cairrão Rodrigues, Monique Greve, Motonobu Kubo,Nguyen Huu Phuc, Raquel Pereira da Silva, Regina Maria da Luz Vieira,Roberto Bernardes, Rosa Alegria, Rosa Rizzi, Ruth Y. Lopez Trigo, Suzana Leal, Sun Shusheng, Tales Andreassi, Telma Cunha, Telma Teixeira, Tim de Leeuw, Vinnicius Vieira, Vitoria C. Dib, Walter Mcmanus, Wei Jiang, Wim Vanhaverbeke, Xie Kefan, Nakio Ohshima, Yoshiyuki Matsuura.

Executive Committee

Director:

Arnoldo de HOYOS (Pontificia Universidade Catolica de Sao Paulo, Brazil)

Members:（Alphabet order）

Alessandro Marco Rosini, Antonio Vico Mañas, Chen Yun, Deng Mingran, Diego Conti,Erika Zoeller Veras, Fernando Grisi, Geert Duysters, Jiang Zhongwei, Kazuhiro Fukuyo, Kazuya Inaba, Ken Kaminishi, Ladislau Dowbor, Liu Yang,Mônica Cairrão Rodrigues, Motonobu Kubo, Naoki Ohshima, Nguyen Huu Phuc, Rosa Alegria, Rosa Rizzi, Ruth Yamada Lopez, Sakae Kawamura, Shigeyuki Haruyama, Telma Teixeira, Tomohisa Kimura, Vinnicius Vieira, Wang Yingming,Xie Kefan, Ye Jianmu, Yoko Ishino,Yoshiyuki Matsuura.

Scientific Commitee

Brazilian Members

Alessandro Marco Rosini (FMU), André Furtado (UNICAMP), Angelo Palmisano (FMU), Antonio Vico Mañas (PUC SP), Beatriz Marcos Telles (PUC SP), Cláudio Marte (POLI/USP) Christine Syrgiannis (GEPI/PUC SP), Diego Conti (PUC SP), Erika Zoeller Veras (WUHAN University of Tecnology), Felipe Borini (ESPM), Fernando Grisi (PUC SP), Ivanete Bellucci (FATEC SP), Koiti Egoshi (UNINOVE), Ladislau Dowbor (PUC SP), Luiz Roberto Calado (SAINT PAUL), Milton Campanário (USP), Mônica Cairrão Rodrigues (PUC SP), Raquel Pereira da Silva (USCS), Rosa Alegria, Rosa Rizzi, Ruth Y. Lopez Trigo (PUC SP), Tales Andreassi (FGV), Telma Teixeira (FIG), Vinnicius Vieira (PUC SP), Vitoria C. Dib (PUC SP), Flávia Pereira de Carvalho (Fundação DOM CABRAL), Maria Cristina Amorim (PUC SP), Suzana Bandeira (PUC SP), Suzana Leal (PUC SP), Regina Maria da Luz Vieira (PUC SP) , Claudia Pellegrino (PUC SP).

China Members

Chen Jung, Chen Xiaohong, Dash Wu, Deng Mingran, Hu Xiangpei, Hu Zhenhua, Jiang Dianchun, Jiang Zhongwei, Li Hua, Liu Xielin, Nguyen Huu Phuc, Sun Shusheng, Wei Jiang, Wim Vanhaverbeke, Xie Kefan, He Shan.

Japan Members

Guofei Ren, Kazuhiro Fukuyo, Kazuya Inaba, Ken Kaminishi, Kenji Miyake, Masakazu Takahashi, Motonobu Kubo, Nakio Ohshima, Nguyen Huu Phuc, Shigeyuki Haruyama, Takao Terano, Yoko Ishino, Yoshiyuki Matsuura, Yuko Hayashi

Holland Members

Aquatias Christine, Ard-Pieter de Ma, Geert Duysters, Irmtraut Mecke, John Rijpma, Walter Mcmanus, Tim de Leeuw, Monique Greve.

CONTENTS

Part 1
Education and Sustainability

The Role of the Universities on fostering foresight based on an Interdisciplinary approach
Ivani C. A. Fazenda, Dirce Encarnacion Tavares, Telma Teixeira de O. Almeida,
Christine Syrgiannis, Ana Lúcia Gomes da Silva, Claudio Picollo6, Sonia Albano Lima ····· 1

Education for Sustainability: A reflection from the institutional theory
Maria Teresa Stefani, Cássia Maria Paula Lima Janaína Rute da Silva Dourado ····· 11

Ethics for Sustainable Development
Christine Syrgiannis, IvaniCatarinaArantes Fazenda ····· 23

The Complexity Vision for Online Development
Ana Maria Di Grado Hessel, Ivani Catarina Arantes Fazenda ····· 33

Levels of Consciousness Organizational Perspective on Human Communication and Interfaces to Sustainability
Renata Martins Corrêa, Arnoldo Jose de Hoyos Guevara ····· 51

Environmental Innovation capabilities of companies in perspective of the eco-innovation
Henrique Martins Galvão, Isak Kruglianskas ····· 75

Entrepreneurs in teaching and education practices
Edmir Kuazaqui e Luis Antonio Volpato ····· 106

Education and Sustainable use of Technology: A Discussion on the Distance Learning, Social Networks and Educommunication
Alessandro Marco Rosini, Ana Cristina Limongi-França ····· 119

Psychographic attributes of conscious consuming from the perspective of green marketing
Celia Braga Dalla, José Mauro da Costa Hernandez, Edson Roberto Del Fiori Junior ····· 145

What is the mission of school nowadays? Five interdisciplinary “maybes”
Peterson José Cruz Fernandes ····· 172

Connections and disconnections: an analysis of the concept of time and human development and its reflections on education and on the teacher´s performance in the XXI century
Roberta Rossi Oliveira Palermo, Luciana Maria Giovanni ····· 189

Learning style: an experience with students of Immaculate Conception school state, city of Benjamin Constant-AM
Ronnivon Gonçalves Gomes ····· 201

A proposal on Education and Teaching for a more sustainable Brazil
Koiti Egoshi ····· 218

Transformation of higher education in Brazil and internationalization of the University System today
Regina Lúcia Giffoni Luz de Brito, Marcia Regina Chrispim Alvares Rosetto ····· 248

The importance of new learning tools for continuing education of geography teachers from elementary to high school
Elisabeth Victoria Popp, Rovilson de Freitas ····· 277
School dropout: the fraudulent system of e-learning
Anderson Luis da Silva, Claudia Coelho Hardagh, Simone AlcantaraFreitas ····· 287
The Historical Context of Sustainability
Roberta Amado de Lima ····· 300
Financial Education, Consumer and Environmental Sustainability
José FlávioMessias, Alessandro Marco Rosini, IvaneteBellucci ····· 314
Education and Sustainability in Brazil: The Challenge of Building Environmental Awareness
Sergio Luiz de Souza Vieira ····· 327
Art as a tool of sustainability for human psychism
Sonia Regina Albano de Lima, Claudio Picollo ····· 353
Creation of Value through the Transformation Program in Universiti Teknologi Malaysia
Ahmad Rahman Songip, Zaini Ujang ····· 366
Innovation in Teaching Strategy: Using of Sports As Cognitive Metaphor
Rozhan Othman, Khor Minee ····· 377
Reviewing service quality in higher education
Sanaz farjam ····· 388
Teacher education for sustainbility in Pakistan
Professor Dr. Nabi Bux Jumani, Faheem Abbasi ····· 412

Part 2
Product, Industrial and Regional Innovation

A Firm Capability and Foreign Market Entry Modality: Art of management versus Diversification of Strategies
Abodohoui Alexis, Nie Guihua, Liu Pingfeng ····· 422
A Study of Technology Trends Analysis Using Patent Search Systems
Shigeyuki haruyama, Aidil Khaidir Bin Muhamad, Tadayuki Kyoutani, Kenji Miyake,
Tomohisa Kimura, Ken Kaminishi ····· 432
Chinese cement industry Transition, Status quo,Policy trend and Challenge
GuofeiRen, Kazuhiro Fukuyo ····· 452
An analysis of the Chinese firms investments political risks in West Africa
Naba Boukari Moctar, Chen Xiaofang ····· 466
Comparative Analysis on Characteristics and Countermeasures of China-US Shadow banking
Chen Jiyong, Zhen Zhen ····· 474

Comparative Experience of Trade Relationships between Mexico and China
Argelia Munoz Pahuamba, Ye Jianmu, Abdoulaye Oury Bah ····· 384
Diversity and Innovation: Empowering women fosters innovation
Yuko Hayashi ····· 496
Employee Motivation and Satisfaction in Niger: an Application of the Job Characteristics Model
NABA Boukari Moctar ····· 508
The Common Integration - The Group Operation of Petrochemical Complexes in Japan
Kazuya Inaba ····· 516
Trends in industrial R&D in India from 1996-2011: An Analysis
Nirmalya Bagchi ····· 529
Micro and small enterprises export on Brazilian perspective of international marketing
Edmir Kuazaqui ····· 547
The Challenges for Micro and Small Sized Enterprises in Brazil with International Accounting Harmonization: A Case Study of the Mortugaba Region
Monara Souza de Castro, Fernando de Almeida Santos ····· 566
Co-creation in a company with a strong brand: Harley-Davidson
Telma Gonçalves Cunha, Alessandro Marco Rosini ····· 590
Context for Innovation: An approach to the Brazilian reality
Reynaldo Schirmer Peçanha ····· 608
Diversification as a Sustainable Growth Strategy in the Packaging Market: case study of a Brazilian company, Impacta S/A Indústria e Comércio
Paulo Renato Mendonça, Alexandre Luzzi Las Casas ····· 625

Part 3
Organational, Institutional and Management Innovation

The Cool Japan Project: The Construction of a Cultural Policy for the Promotion of NationalIdentity and Creative Economy
Pilar Luz Rodrigues ····· 658
Talent Retention Strategies in Different Organizational Contexts and Intention of Talents to Remain in the Company
Elza Fátima Rosa Veloso, Rodrigo Cunha da Silva, Joel Souza Dutra,
André Luiz Fischer, Leonardo Nelmi Trevisan ····· 672
A Debate on the Influence of National Culture in Organizations
Arnoldo José de Hoyos Guevara, Clarice Santiago, Diego de Melo Conti, Francine Wey ····· 689

Innovation: A Perspective on Context, Personnel Management, Open Innovation and Measurement Challenges
Judson de Carvalho Vieira ····· 700
Innovation: the need to measure and the care about the assessments
Felipe Arruda Mortara, Maria Cristina Sanches Amorim ····· 720
Innovation Models: Possible alternatives for organizations
Reynaldo Schirmer Peçanha ····· 799
The Paradox between Consumerism and Sustainability: How to approach the marketing professionals with this theme
Afonso Carlos Braga, Prof. Dr. Arnoldo de Hoyos ····· 741
A Study of Concept Structure of PMBOK Based on Graph Theory
Naoki Ohshima ····· 753
A Study of the Relationship of Transformational Leadership and Team Performance
Huang Qing ····· 762
Design-To-Cost Framework in Product Design - Using Inventive Problem Solving Technique (TRIZ)
Nooh Abu Bakar, Zulhasni Abdul Rahim ····· 768
Factors impacting international marketing: Configuring Strategies and incorporating Co-opetition
Casius Darroux, Sun Xixiang ····· 785
Firm's key success factors in power electronics segment based on the dynamic capabilities and flexible business concept
Jari Koskinen, Josu Takala, Joseph Sebuwufu Awali ····· 798
Human resource management in modern enterprise in the advent of social networking
Casius Darroux ····· 811
International Marketing: Innovative Strategies for Entering Foreign Market
Abdoulaye Oury Bah, Kefan Xie, Argelia Munoz Pahuamba ····· 830

Part 4
Enviromental Innovation and Sustainable Development

AnalyzingIn-store Shopping Paths from Indirect Observation with RFIDTags Communication Data
Toshiki Fujino, Masaki Kitazawa, Takashi Yamada,Masakazu Takahashi,
Gaku Yamamoto, Atsushi Yoshikawa, and Takao Terano ····· 845
Inserting the topic of sustainability in the business Strategy of 20 model companies in Brazil
Marcus Nakagawa, Beatriz Marcos Telles, Arnoldo de HoyosGuevara ····· 856
Determinants of Radical Eco-innovations in Brazil : A survey analysis
Flavia Carvalho ····· 875

Innovation as a Strategy for Sustainable Development practiced at organizations
Leilane Alves de Argôlo Santos, Livia Santos Simões, Thomas de AraujoBuck ····· 894
How Green Companies deal with Greenwashing?
Daniele Ap. O. Delgadinho Ramos, Jessica Daysy da Rocha Oliveira, Karina Tavares, Patricia Dantas Pinheiro, Silvana da Luz, Thais Soares Faustino, Celia Braga Dalla ····· 921
The Global Company, Inequality and Employment
Mozart Nino ····· 939
History and trends regarding ethanol as biofuel in Brazil
Luiz Roberto Calado ····· 958
Open innovation: An opportunity for Pharmerging countries to close the technology gap?
Ms Hind Louiza Chitour ····· 966
Social Technology PAIS as a tool for the promotion of local development: a case study in the interior of Pará
Fabiano Santana dos Santos ····· 989

Part 5
Social Technologies

Participatory and collaborative leadership through social networks
Fernando José Lopes ····· 999
Environmental Sustainable Social Business: A Case Study on Project Piaçava in Southern Bahia
Joelson Alves do Nascimento, Alexandre Prado, Edison Quirino D'Amario ····· 1018
Social Business, a way of Social Inclusion
Carolina Bohórquez Herrera ····· 1033
Civil Economy and Happiness: a discussion of our times
Marianna Bomfim[1], Joelson Alves do Nascimento ····· 1069
Social Networking as a Strategy in the Context of Individual
Alessandro Marco Rosini, Angelo Palmisano, Koiti Egoshi ····· 1078
Community Development Banks and their characteristics
Erika Campanharo de Moraes[1], Regina Maria da Luz Vieira ····· 1088
Entrepreneurship by Granting Microcredit: A Possibility of Social Innovation in Brazil
Victor Hugo de Barros Nóbrega, Arnaldo José Franca Mazzei Nogueira ····· 1101
A collective enterprise under construction: the case of the Association of Rural Producers Itajubá-APRIR in the institutional market in the city of Itajubá-MG
Luiz Eugênio Veneziani Pasin, Luciano Ramos da Silva Fernandes, Geraldo Pacheco, Isabela Junqueira Brandão, Gabriela Albuquerque Lúcio da Silva, Thales Tito Borges ····· 1111
Mainstreaming: Network Technologies Social Economy of Communion inFreedom
Regina Maria da Luz Vieira[1], Joelson Alves do Nascimento ····· 1119

The Internet Accessibility for Persons with special needs
Geraldo Lima de Souza, Aurélio Vitorino, Alessandro Marco Rosini ····· 1139
Emergence of New Organizational Forms: An Exploratory Study InSelective Collection Cooperatives
Ana Carolina Simões Braga[1], Dimária Silva E Meirelles ····· 1172
Solidary economy and social networks: a theoretical approach
Célia Lucia do Rosario Braz[1], Onésimo de Oliveira Cardoso ····· 1195
Networks on Internet and its relationships with the Organization. A short test
Alessandro Marco Rosini[1],Mônica Mannini ····· 1212
Open Data Government: A form the society may contribute and participate on the discussion and resolution of the problems
Santos de Oliveira, Carlos Eduardo Cassiano Printo, Marilia Macorin de Azevedo ····· 1237
Green Data Center Project
Koiti Egoshi, Alessandro Marco Rosini ····· 1254
Moodle as a Social Technology to Foster Sustainability
Benedito José Santos, KoitiEgoshi ····· 1282
Research Trendof Technology Management
Yoko Ishino ····· 1303

Part 6
Sustainable and Innovating Cities

An innovative thinking on the concepts of *ex-ante* value, *ex-post* value and the realized value (price)
Mohammad Ali Tareq ····· 1313
Analysis on the International Marketing of Bottom Billion Economies
Asa Romeo Asa, Navneel Shalendra Prasad, Maw Maw Htay ····· 1323
Digital Workflow of Standard Inspection Processes in Automotive Manufacturing
Maw Maw Htay, Guo Shunsheng, Asa Romeo Asa, Sun Libo ····· 1332
Imitation & Innovation in Emerging Countries: A conceptual framework for analysis
Nguyen Huu Phuc ····· 1340
Technology Diffusion of Cloud Computing
Tiina Liimatainen, YangLi ····· 1354
The Construction Analysis of Yangtzer River City Group
He Yan, Xu Zhenlu ····· 1364
The Proposal of Metrics and Evaluation Methods to Explicit Knowledge of the Absorptive Capacity
Kenji Miyake, Yoshiyuki Matsuura, Ken Kaminishi ····· 1373
Understanding the Impact of 'Hard' and 'Soft' elements of TQM in South-East European Firms
Shpend Imeri, Tauno Kekäle ····· 1390

What Lead to the Successful Mobile Phone Game? – Story of birds who cannot fly but they have enough angriness
Jaakko Iivonen, Yang Liu ····· 1401
The urgency of civic education and youth policy to sustainability of innovative cities in post modernity: a report of the Legislative's School of Pouso Alegre (MG)
Beatriz Marcos Telles, Maria do Carmo Freitas Macedo, Ana Carolina de Faria Silvestre, Arnoldo de Hoyos Guevara, Mônica Fonseca Franco ····· 1414
Environmental Responsibility and the Case of Vehicular Inspection in the City of São Paulo
Delmário Ferreira Lim, Gisele Araújo Santos, Maria Aparecida de Lima Dias, Rosilene de Souza Silva ····· 1429
Regions that learn: Trends from dwelling and living in a region "Between Mountains and Waters"
Beatrice Gropp ····· 1451
Management of the Metro at the city of Sao Paulo: Challenges and Strategies to provide an efficient quality service
Agnes Suemi Hirama, Rosana Lucille Bassinello Saraiva ····· 1471
The performance of an association of recyclable material collectors: towards autonomy or dependence?
Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes, Aline Aparecida Antunes Cornett, Luciano Ramos da Silva Fernandes, Geraldo Pacheco, Beatriz Marcos Telles, Arnoldo de Hoyos Guevara ····· 1494
Green is now the trend: Recycling cigarettes leftovers
Aline Cizili Rocha, Ana Alice de Oliveira, Emily Raquel Sousa Caetano, Maria Isabel Rilco, Maria Hélia Gomes, Celia Braga Dalla ····· 1520
Consumer behavior of young public: a view from Y generation
Eloísa Nicoletti ····· 1532
Recyclable materials collectors or environmental agents?: a self-assessment exercise
Angela Maria Teixeira, Carolina Correa Lima, Flávia Salomon Carneiro, Jonas Rodrigues, Letícia Carvalho Abreu, Priscila Abreu de Carvalho, Sharisy Siqueira Santos, Thais Candido de Souza, Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes ····· 1556

Part 7
Miscellaneous

Analysis of critical management studies in academic research from 2008 to 2012
Elza Fátima Rosa Veloso, Rodrigo Cunha da Silva, Joel Souza Dutra, André Luiz Fischer, Leonardo Nelmi Trevisan ····· 1575

Games as a way of promoting methodology for implementing decision management systems
Vandalis Giansante, Ewerton Martins de Menezes, Lorena Marques Teixeira, José Francisco Resende da Silva ····· 1594

Participation in Bovespa Sustainability Index and Corporate Performance: a comparative analysis between business to business, business to consumer and utility companies in the period 2005-2013
Andre Nardy, Rubens Famá ····· 1612

An Insight about the idea of Entrepreneurial Strategic Thought
Vicente Lentini Plantullo, Luís Carlos Vieira da Cunha ····· 1624

Virtual purchases: a study of Brazilian family behavior
Luciana Oribe, Alessandro Rosini ····· 1645

The Impact of Information and Communication Technologies in the Brazilian GDP: An exercise with the Model ofPaul Romer
Eloísa Nicoletti ····· 1666

Collaborating and competing: the power of absorptive capacity in the interorganizational networks
Luciano Ferreira da Silva, Arlindo M. Esteves Rodrigues, Arnoldo José de Hoyos Guevara ···· 1703

Preventing and caring the chronic complications of Diabetes mellitus: a Brazilian experience report
Flávia Cristiane Kolchraiber, Rosana Zenezi Moreira, Augusto Pimazoni-Netto, Maria Tereza Zanella, Mônica Antar Gamba ····· 1733

Burnout Syndrome and Quality of Life : How to control and prevent strees at work
Haline Almeida Santos, Alessandro Marco Rosini ····· 1745

The impact of technological innovation application of rfid to reduce the break in retail
Thomaz Lessa ····· 1758

Patent Office as a Knowing Organization: A Case Study of the Development of an Open-Source Patent Management System at INPI
Gabriel Marcuzzo do Canto Cavalheiro, Luiz Antonio Joia ····· 1783

Design products user as social change coauthor – seedbomb study
Vivian Suarez Martins ····· 1797

O Papel da Universidade do Futuro e as percepções de um Olhar Interdisciplinar

Ivani C. A. Fazenda[1], Dirce Encarnacion Tavares[2], Telma Teixeira de O. Almeida[3], Christine Syrgiannis[4], Ana Lúcia Gomes da Silva[5], Claudio Picollo[6], Sonia Albano Lima[7]
[1,2,3,4,5,6,7] PUCSP, [2,3] UNIÍTALO, São Paulo, Brazil[5]UFMS, Brazil
[7]IA/ UNESP-SP, Brazil
(E-mail: jfazenda@uol.com.br, dircetav@uol.com.br, telmateix@yahoo.com.br, chrissyrgiannis@yahoo.com.br, analucia.sc1@hotmail.com, mentecultural@uol.com.br, soniaalbano@uol.com.br)

Resumo

O texto que se segue relata as reflexões dos autores, obtidas quando da participação no Encontro realizado na PUC/SP, junto ao Grupo de Pesquisa Núcleo de Estudos do Futuro (NEF), coordenado e dirigido pelo Prof. Dr. Arnoldo Hoyos, em julho de 2013, presidido pelo Dr. Riel Miller, Diretor de Planejamento Estratégico Mundial da UNESCO. Nesse Encontro Científico foi discutida e avaliada a natureza e o papel da Universidade no desenvolvimento da sociedade do futuro. Sendo os autores integrantes do GEPI-PUC/SP, suas considerações e reflexões refletem o posicionamento e leitura interdisciplinar quanto à temática abordada, o que vai de encontro às intenções propostas pela educação e pelos órgãos de fomento de pesquisa no Brasil (CAPES, CNPq, FAPESP, entre outros), sinalizando um novo posicionamento da Universidade, do professor, do aluno e da educação como um todo no mundo contemporâneo.

Palavras chave – UNESCO, NEF, GEPI-PUC/SP, Educação, Universidade, Contemporaneidade.

Abstract

This paper reflects the authors' reflexions that were obtained when participating in the Meeting that assembled researchers from the research group Nucleus of Future Studies (NEF), under the supervision of Professor Arnoldo Hoyos, coordinated and directed by the Director of World Strategic Management at UNESCO, Professor Riel Miller at The

Catholic University of São Paulo, in July, 2013. In this scientific meeting the nature and the role of the University of the Future was discussed and evaluated. Being all the authors of this paper members of the Groups of Studies and Research on interdisciplinarity (GEPI - PUCSP), their thoughts and reflexions reflect their interdisciplinary attitude and interpretation as regards the theme that go against the disciplinary intentions launched by the research institutes in Brazil, (CAPES, CNPq, FAPESP, among others), signalling a new route for the University, the students, and for Education in the future as a whole.
Key words: UNESCO, NEF, GEPI-PUCSP, Education, University, Contemporarily.

Introdução

É notória a importância de um Encontro Científico realizado na Pontifícia Universidade Católica, no dia 15 de julho de 2013, por tão iminente celebridade ligada à UNESCO – Dr. Riel Miller, sem desconsiderar o fato de estar integrando dois grupos de pesquisa desta Universidade - o NEF, coordenado pelo Prof. Dr. Arnoldo Royos[1] e o GEPI, coordenado pela Prof. Dr. Ivani C. A. Fazenda[2]

O Dr. Riel Miller é dos principais designers com visão estratégica do mundo e profissionais. Atualmente ocupa o cargo de Chefe do *Foresight* na UNESCO, em Paris. É um orador experiente, gerente de projeto, mestre de cerimônias, professor universitário, líder de oficina, e facilitador do grupo. Possui publicações que abrangem temas como o futuro de: inovação, investigação, dinheiro, finanças, serviços públicos, educação, internet, identidade, tecnologia da informação, sociedade do conhecimento, desenvolvimento regional, saúde, universidades, telepresença, etc, Tem uma extensa rede internacional e um sólido histórico de criatividade. Entre outras inúmeras atividades desempenhadas, destacam-se a de gerente sênior no serviço público da cidade de Ontário (Canadá), atuando no Ministério da Fazenda, em Universidade e Indústrias. Durante 13 anos trabalhou na

[1] Arnoldo Hoyos é PhD pela Universidade da Califórnia, em Berkeley e Pós-Doutorado na Universidade de Oxford. Professor do Programa de Estudos Pós-graduados em Administração da PUC-SP. Fundador-responsável pelo Núcleo de Estudos do Futuro – NEF da PUC-SP, que representa no Brasil o Projeto Milênio. Fundador da ONG Gira Sonhos. Editor da Revista Internacional de Inovação e Sustentabilidade – RISUS.

[2] Ivani Fazenda é professora titular do Programa de Pós-Graduação em Educação – Currículo da PUC/SP. Coordena o Grupo de Estudos e Pesquisas em Interdisciplinaridade (GEPI-PUC-SP). É presidente do Fórum Paulista de Pós-Graduação em Educação e membro da Academia Paulista de Educação. Possui inúmeras publicações sobre interdisciplinaridade e educação. Seus interlocutores nacionais e internacionais reconhecem-na como representante brasileira da interdisciplinaridade. As palavras colocadas em suas obras são um convite aos educadores para inovar suas teorias e ações pedagógicas no cotidiano escolar.

Organização de Economia, Ciência e Tecnologia, Educação e Desenvolvimento, em Paris. (Ministérios da Fazenda; universidades, e indústria) e 13 anos no total da OCDE, em Paris (Organização de Economia, Ciência e Tecnologia, Educação, Desenvolvimento; do Programa Internacional de Futuros). Durante trinta anos Riel Miller atuou como co-criador de inovação, liderança e transformação em ambos os setores público e privado em todo o mundo

No Encontro Científico realizado pelo NEF, Riel Miller destacou a sua importância, comparando-o a um laboratório capaz de congregar as experiências e vivências dos profissionais da educação de diversos países, em diferentes níveis de tratativas. Os participantes ali presentes foram encaminhados para linhas de trabalho com temáticas diversas, com o intuito de discutir, refletir, partilhar e avaliar o cotidiano e as políticas públicas que norteiam a Universidade. Os membros do GEPI/PUC-SP integraram os grupos que discutiram a Universidade, a Sociedade, a Economia, a Governança e a Tecnologia. Cada grupo contou com um coordenador que deveria de tempos em tempos relatar as reflexões e considerações de seu grupo, de forma a consubstanciar uma conduta a ser avaliada pelo Dr. Riel Miller que seria levada para discussão no seu trabalho de pesquisa junto a UNESCO.

Em momento algum Riel Miller ponderou que as experiências relatadas pelos diversos grupos e o trabalho que está sendo feito por pesquisadores e profissionais da educação na atualidade serão o remédio para uma educação saudável para o futuro, mas indícios que contribuíram para uma reflexão mais atenta dos problemas que envolvem a educação do presente e convergem para uma solução pretensamente plausível para a educação do futuro.

Ele afirma que muito se tem discutido sobre as mudanças climáticas e as transformações que estão ocorrendo no mundo, mas a pergunta que ninguém quer responder é: o que é o futuro? Com os humanos pensam o seu futuro e o futuro do mundo? Em determinado momento Miller sugere que nós participantes, em estado meditativo, acordássemos no ano de 2014 e verificássemos o que estava ocorrendo na Universidade. De que forma a Universidade estava se comportando nesse futuro?

Esse exercício permitiu ao grupo estabelecer uma reflexão capaz de problematizar e encontrar soluções plausíveis interligando as questões que envolviam a Universidade à Sociedade, Economia, Governança, Tecnologia. Esta reflexão trouxe para discussão o

mundo globalizado; a função das parcerias na educação; a relação que a Universidade deve estabelecer com a comunidade; a comunicação efetiva e afetiva que ela deve ter para com a comunidade; a importância da integração dos saberes que inviabiliza uma educação bancária, tão condenada pelo educador e pesquisador da educação Paulo Freire; a multiplicidade de saberes que origina o conhecimento mais sólido e comprometido com a realidade sociocultural; as novas formas de aprendizagem que devem ser avaliadas e vivenciadas; a relação teoria/prática que deve persistir nos processos de ensino/aprendizagem; a investigação viva; a valorização cultural que deve existir nos processos de ensino/aprendizagem, preservando os bens culturais de cada país; a inclusão das artes nos processos de ensino no sentido de trazer para o indivíduo a valorização de uma linguagem subjetiva, o aprimoramento estético auxiliando o seu desenvolvimento de forma a integrar o corpo físico, a psique humana e a espiritualidade; a humanização do ensino desconsiderando a necessidade de estabelecer padrões genéricos de conhecimento; a importância de agregar à aprendizagem modos colaborativos; a necessidade de se estabelecer a reformulação curricular; a valorização da ética e da cidadania na educação.

Nas reflexões realizadas nos grupos de trabalho, ficou certo que hoje a Universidade tem um cunho democratizante, mas mesmo assim, ela é bastante elitista, embora tenha destinado um olhar mais abrangente para os processos de inclusão. Também persiste uma inadequação entre o progresso da tecnologia que é visível na sociedade e a sua utilização no cotidiano escolar e na Universidade. E educação não tem empregado a evolução tecnológica em benefício do ensino.

Alguns pontos também foram considerados importantes na discussão de uma Universidade possível para o ano de 2040. Entre eles, em que medida a multidisciplinaridade, a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a posdisciplinaridade beneficiariam os processos de ensino/aprendizagem; em que medida a ética poderia integrar o sistema educativo; o quanto um pensamento sistêmico, cooperativo e colaborativo poderia descaracterizar um ensino que ainda prega a hierarquia e o saber pelo saber, sem vinculação com as expectativas socioculturais. Também se discutiu a importância dos projetos sociais na educação; dos cursos abertos destinados à Comunidade, os recursos que poderiam ser disponibilizados para as Universidades para atender as necessidades do mundo contemporâneo.

Expectativas e desejos na Universidade para 2040:

As expectativas futuras estabelecidas pelos participantes concentraram-se principalmente na integração dos vários níveis de educação básica, profissionalizante e superior; na criação de modelos abertos e fechados de ensino convivendo lado a lado; na incorporação de projetos integrados nas Universidades; na aplicação constante da parceria entre os objetivos almejados pela Universidade e pela Sociedade como um todo; nos projetos integrados e principalmente na transcendência do nível de consciência humano.

Questões abordadas no quesito Sociedade:

Foram questões apresentadas aos grupos durante o Encontro: O que significa o futuro? O que é uma formação profissional e o que é uma formação para a vida. Quais valores devem ser cultuados na educação? Porque a disritmia mental e pragmática entre o que ocorre nas instâncias sociais, culturais é tecnológica? Como a Universidade deve incorporar e interagir com uma sociedade que atua em rede? Como os projetos de vida devem adentrar na Universidade? Para tanto foram delineados os seguintes objetivos para as Universidades: um projeto curricular articulado, integrado e conjunto, ligando interesses sociais e educacionais; a introdução de um conhecimento colaborativo e participativo; maior capacidade criativa; governança democrática; os indivíduos deverão procurar a Universidade sabendo quais suas intenções, seus objetivos, sua missão institucional, uma vez que sua organização não deverá estar concentrada nos objetivos almejados pelos seus pares, mas por toda a sociedade.

Questões abordadas relativa a Economia

A insegurança econômica e as diferentes formas de se verificar as mudanças na economia contemporânea trazem obstáculos múltiplos impeditivos de se mirar o futuro da sociedade e da educação. Contudo alguns pontos foram avaliados – positivos e negativos -. Dentre eles destacam-se: a rapidez das transformações tecnológicas pode ser um dado positivo para se compor o futuro; a departamentalização transformou-se num dado de desintegração na formação profissional do aluno; a reorganização dos conteúdos

curriculares para atender as necessidades sociais e econômicas; a introdução de um ensino de bases mais qualitativas do que quantitativas; essa educação poderia a longo prazo produzir melhorias inclusive na economia das nações, que deveria ser mundializada para atender as necessidades complexas de um mundo que não aceita mais conceitos econômicos rígidos e inflexíveis.

Questões abordadas no tema envolvendo a Governança:

Nesse quesito foram abordados tópicos que envolviam a democratização do ensino; ouvir a sociedade; a importância de tomarmos decisões coletivas que integram a sociedade e a educação; a colaboração que deve agregar a educação de modo geral; a adoção de uma gestão compartilhada e colaborativa; a relação do professor e aluno como um processo amistoso de aprendizagem, que tem na figura do professor um facilitador de fluxo; a adoção um conhecimento que se produz em redes de conexão. Tudo isso evoca uma governança mais colaborativa, fluídica que se nutre constantemente de novos valores.

Questões abordadas sobre a relação Tecnologia e Universidade.

Considerando-se que para o futuro toda a produção tecnológica será portátil, muitas mudanças devem estar previstas para a Universidade. Estamos caminhando para a nanotecnologia: tela implantada nos óculos, lentes de contato, etc. Sendo assim, qual o papel da universidade para 2040? Será que o ensino será iminentemente virtual? A Universidade em um espaço terrestre ainda existirá? Em que pé estará o Ensino a distância? Em que proporção a conhecimento ainda vai depender da situação econômica dos indivíduos, já que ele está nas nuvens?

O conhecimento estará nas nuvens, não precisaremos mais nos locomover até a Universidade para usufruirmos desse conhecimento. Haverá múltiplas opções tecnológicas para adquirirmos conhecimento. Será um conhecimento que se processa de forma colaborativa. Também deve ser considerada a rapidez com que a tecnologia tem se inserido no mundo.

As contribuições da Interdisciplinaridade para a Universidade do futuro

Ficou determinado entre o grupo que a interdisciplinaridade na educação e na Universidade levará para uma escuta mais cuidadosa e mais democrática, que contribuirá com uma sociedade mais igualitária. A partir de uma leitura interdisciplinar da educação haveria um desenvolvimento da consciência e fortalecimento dos valores humanos, atributos que poderão ter espaço se pensarmos num contexto educativo voltado para a Interdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade foi imposta como um dos atributos da educação brasileira, desde a implantação da LDB n. 9394/96. A partir de 2000 ela deixou de ser uma questão periférica, para se tornar objeto central dos discursos governamentais e legais. Nos Estados Unidos, a partir dos estudos da pesquisadora Julie Klein da Wayne State University e William Newell da Miami University, as pesquisas sobre Interdisciplinaridade percorreram o país inteiro. Disseminadas, interferiram diretamente nas reformas educacionais. Esta breve localização espaço temporal procura, de certa forma, situar o Brasil no movimento mundial que repensa a educação através da Interdisciplinaridade.

Esse é um dos motivos pelos quais o GEPI/PUC-SP, enquanto grupo de pesquisa, aprofunda-se cada vez mais nos estudos, revisita constantemente autores para, nesse diálogo, poder refletir e entender como a Interdisciplinaridade pode ser parte integrante da educação brasileira e mundial. Nessas revisitas são atendidos os interesses de uma sociedade que exige comunicações rápidas, na busca incessante de consistência, exige o prazer e o comprometimento naquilo que se faz, e a ousadia nas inovações, além de novas atitudes éticas. Hoje é necessário um profissional da Educação que deseja saber mais, deseja fazer mais e ser um indivíduo responsável na sua profissão e na sua vida; esteja em constante transformação e que gere em si e com quem convive com ele, novas posturas, novos procedimentos, novas concepções.

O GEPI/PUC-SP busca colaborar constantemente nos encontros realizados pela CAPES, reunindo-se com profissionais de diferentes áreas do conhecimento do Brasil, do México, França, Alemanha, Inglaterra a fim de debater aspectos teórico-conceituais que fundamentam a Interdisciplinaridade e a Transdisciplinaridade, como concepções de produção do conhecimento e de práticas. Além disso, procura ensejar uma aproximação entre a Educação Superior e a Básica com estratégias pedagógicas, que potencializam a

apropriação do conhecimento científico e tecnológico. Seu objetivo também é mostrar a Interdisciplinaridade e a Transdisciplinaridade como concepções fundamentais para o estudo dos fenômenos complexos em todas as áreas do conhecimento, institucionalizando-as nas práticas ; eliminando assim todas as barreiras positivistas que ainda hoje atravessam a educação.. A Interdisciplinaridade, sob esta perspectiva amplia a reflexão, estimula a revisão dos conteúdos curriculares e articula as novas formas de conhecimento.

Segundo Fazenda (2006, p. 49), a Interdisciplinaridade introduz na educação uma relação de reciprocidade, de interação que pode contribuir no diálogo entre diferentes contextos, desde que haja uma intersubjetividade[3] presente nos sujeitos. Para ela, integrar conhecimentos significa apreender, disseminar e os transformar.

Na definição de intersubjetividade, as afirmativas de Buber tornam-se bastante elucidativas. Para este autor a intersubjetividade define-se como a capacidade do homem relacionar-se com o seu semelhante. O relacionamento acontece entre o Eu e o Tu e denomina-se relacionamento Eu-Tu. A inter-relação envolve o diálogo, o encontro e a responsabilidade entre dois sujeitos e/ou a relação que existe entre o sujeito e o objeto. Intersubjetividade é umas das áreas que envolvem a vida do homem, e por isso precisa ser refletida e analisada pela filosofia, em especial pela Antropologia Filosófica[4].

Ivani Fazenda ensaia continuamente a possibilidade da Interdisciplinaridade se constituir em um incentivo para a formação de pesquisadores e de que suas pesquisas tenham uma direção diferenciada, a fim de propor a unidade dos objetos que a fragmentação dos métodos os separou. Com isso ela cria uma abertura a diálogos entre todas as áreas do conhecimento - condição para uma educação permanente. A autora apresenta a educação como uma forma de compreender e modificar o mundo, sendo que o homem é agente ativo desta realidade. Ele precisa ser continuamente investigado em suas mais variadas dimensões, aspectos, perspectivas e possibilidades.

Um dos grandes objetivos da interdisciplinaridade é desenvolvimento integral do ser humano, nas mais variadas formas, condutas e abordagens. Diante desse prisma a Interdisciplinaridade reafirma a importância do diálogo para a eliminação das barreiras entre Sociedade/Governança/Comunicação Tecnológica/Universidade.

3
4 Disponível em http://pt. Wikipedia.org/wiki/Intersubjetividade.<acesso em 06 de outubro de 2013>

Considerações Finais

As Universidades de hoje oferecem aos alunos uma educação voltada para a transmissão de conhecimento. No Encontro Científico realizado os pesquisadores do GEPI puderam perceber a importância de mudarmos essa visão bancária da educação. Para isso tomamos como referência a metáfora dos pássaros – uma imensidão de seres voando no céu, eles não têm líderes, mas se organizam. Hoje a complexidade societária levou a educação a produção de alguns erros. Como usamos a universidade do futuro para que ela promova uma aprendizagem intensiva no Brasil?

No futuro o que vemos? É difícil acessar o futuro pelo olhar e prisma de hoje, embora ele seja construído no aqui e agora, no coletivo, nas organizações nucleares de afeto que precisam ser ampliados. Mudanças de sentimentos e de pensamentos; conexão entre mente e máquina; desenvolvimento tratado como um processo libertatório; vivenciar as oportunidades e crises que interagem no mundo; tratar da educação como um processo pluridimensional são pontos que devem ser considerados para promovermos a educação do futuro.

Questões importantes devem ser consideradas, quais sejam: Precisamos de universidades para o futuro? No futuro os valores e contatos humanos estarão presentes como pontos importantes para a Educação? Será que vamos precisar no futuro de tudo que temos para viver bem o amanhã?

A possibilidade de mudança do futuro está no presente, portanto, concluímos que a relação presente/futuro depende da forma como vamos imaginar o futuro a partir do agora. Sugerimos para isso a introdução de um movimento interdisciplinar na educação que possa avaliar em que medida os valores, as famílias, o sistema social pode estar interligado aos processos de ensino/aprendizagem. Na verdade o ensino do futuro inicia-se no presente e devemos começar a delineá-lo em nossas mentes de educadores.

.

REFERÊNCIAS

BUBER, MARTIN. On intersubjectivity and cultural creativity. USA, University of Chicago Press, Ltd 1992.

FAZENDA. I. C. A. (Org.) Metodologia da pesquisa educacional – 11. Ed. – São Paulo, Cortez, 2008. (Biblioteca da Educação, Série I, Escola; v. 11).

LENOIR, Y. Comunicação proferida no 13º Congrès International de l'Association mondiale des sciences de l'education (AMSE) intitulada L'interdisciplinarité dans la formation à l'enseignement: des lectures distinctes en fonction de cultures distinctes. Université de Sherbrooke. Québec, Canadá, 2000.

KLEIN, J. T. Crossing boundaries, knowledge disciplinarities, and interdisciplinarities. Charlottersville: University Press of Virginia, 1996.

MILLER, R. Ser sem existir: As comunidade futuras em um ponto de viragem? Comment on Jay Ogilvy's "Facing the Fold" (pre-publication manuscript, final version in Foresight, Vol 13, No 3, August 2011. Um comentário sobre "Enfrentar o Fold" (manuscrito de Jay Ogilvy pré-publicação, a versão final em Foresight, Vol. 13, No. 3, ago 2011. Disponível em: http://www.rielmiller.com/. Acesso: 04 out. 2013.

Educação para a Sustentabilidade – uma reflexão a partir da teoria institucional
Education for Sustainability - a reflection from the institutional theory

Maria Teresa Stefani[1], Cássia Maria Paula Lima[2]
Janaína Rute da Silva Dourado[3]
[1,2,3] FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: teresa.stefani@uol.com.br,camapali@hotmail.com,
janaina.dourado01@etec.sp.gov.br)

"A ideia de liberdade dos bens comuns gera a ruína da sociedade como um todo"
"Freedom in a commons brings ruin to all"
Garrett Hardin – Biólogo – 1968

Resumo

O objetivo deste artigo é realizar uma reflexão teórica, utilizando alguns conceitos da Teoria Institucional para analisar questões ligadas à educação e à sustentabilidade. Afinal, a educação tem sido apontada quase que unanimemente como a solução para os desafios da sociedade atual, com seu poder de influenciar e mobilizar inúmeras vertentes na busca de uma sociedade sustentável. Educar para a sustentabilidade tem como desafio acelerar o processo de mudança. Porém, para que exerça um papel transformador, faz-se necessário que o próprio campo da educação se reinvente, permitindo a inovação. Como se trata de um campo estabelecido há muitos séculos, modificá-lo não é tarefa simples. A educação é um tema amplo, complexo abordado por inúmeras vertentes, desde a área acadêmica com a construção do conhecimento científico, passando pelos órgãos públicos, que buscam soluções alternativas para o ensino, pelas empresas privadas que trabalham com a capacitação em busca da sustentabilidade, chegando ao indivíduo, que busca, através da educação, novas oportunidades de crescimento pessoal. Como quebrar paradigmas sedimentados e que, justamente, os tornam mais difíceis de serem modificados? Como repensar o papel de cada pessoa e instituição na sociedade de modo que todos passem a adotar uma conduta mais ajustada às novas necessidades da sociedade conectada e dinâmica? Para se viabilizar como alternativa, a educação para a sustentabilidade deve gerar o conhecimento e incentivar a reflexão, elementos necessários para promover as

mudanças que levarão à transformação da sociedade, modificando a forma como ela se organiza e estrutura suas instituições.

PALAVRA-CHAVE: Educação, Teoria Institucional, Inovação.

Abstract

The purpose of this article is to perform a theoretical approach, using some concepts from Institutional Theory to analyze issues related to education. After all, education has been considered almost unanimously as the solution to the challenges of modern society, with its power to influence and mobilize countless strands in its search for a sustainable society. Educating for sustainability is challenged to accelerate the process of change. However, to exert a role transformer, it is necessary that the own field of education reinvent itself, allowing innovation. As it is an established field for many centuries yet, modifying it is no simple task.

Education is a broad and complex topic, approached by numerous aspects, from the academy in the construction of scientific knowledge, passing through the public agencies seeking alternative solutions for population, by private companies working with training in pursuit of sustainability, and reaching the individual who seeks, through education, new opportunities for personal growth . How to break long ago settled paradigms, which make them more difficult to be modified? How to rethink the role of every person and institution in society so that all they will adopt a behavior more suited to the changing needs of society connected and dynamic? To be viable as an alternative, the education for sustainability shall generate knowledge and encourage reflection, necessary elements to promote changes that will lead to the transformation of society, changing the way it organizes and structures its institutions.

Keywords: Education, Institutional Theory, Sustainability.

Introdução

Educação e desenvolvimento sustentável. Dois temas por si só amplos e complexos, mas que precisam andar juntos para apoiar a sociedade na busca de soluções para a problemática socioambiental que estamos enfrentando atualmente.

Conceitos da teoria institucional são utilizados para dar luz aos campos da educação

e da sustentabilidade, ajudando a endereçar discussões que contribuam na reflexão para avanços no caminho que está sendo percorrida rumo a uma sociedade sustentável.

Trata-se de um ensaio teórico, que traz reflexões a partir de opiniões de diversos estudiosos da sustentabilidade para a discussão de um tema tão atual. Adicionar elementos a uma das poucas coisas unânimes neste tema: a certeza de que a solução para o desenvolvimento sustentável passa pela educação, que através dela se poderão encontrar alternativas viáveis para endereçar a problemática socioambiental que a sociedade tem enfrentado.

Teoria Institucional

A teoria institucional contribui para a compreensão de questões pertinentes à inserção da sustentabilidade na educação, bem como a identificação de elementos que promovem e outros que limitam a institucionalização de um processo de educação para o desenvolvimento sustentável.

Serão abordados neste ensaio teórico conceitos como campo, estrutura e habilidade social, que validam e legitimam o campo pelas regras e valores vigentes dentro de seus limites.

GARUD et. al. (2007) descrevem um campo como sendo um espaço onde as estruturas estão definidas por atores que detêm o poder e a ordem estabelecida confirma sua manutenção. E esforços são feitos para dar continuidade à situação atual, gerando recompensas aos agentes que garantem a conformidade.

Fligstein (2007) afirma há uma microestrutura dentro do campo, que explica a atuação dos atores no campo, ou seja, "é a combinação de recursos, de regras preexistentes e das habilidades sociais dos atores que funciona para produzir campos, estabilizá-los periodicamente e produzir a transformação" (FLIGSTEIN, 2007, p. 69). A habilidade social é a capacidade de motivar os outros a tomar parte em uma ação coletiva, podendo partir de uma pessoa ou um grupo. Diferente do que a sociologia clássica teorizava, que as estruturas que promoviam as mudanças sociais ou mantinham sua reprodução, os campos têm estruturas que se mantêm estáveis por algum tempo, até que sejam modificados por situações e pessoas que decidam desafiá-los, podendo vir de fora ou de dentro do campo.

A partir da concepção de que os atores sociais têm um papel independente das

estruturas na mudança social, Mendonça et al (2010) defendem que, os controladores do campo lutam para manter a ordem vigente e, para aqueles que não estão satisfeitos, resta a luta pela mudança. Ou seja,

> As estratégias dos agentes ortodoxos (dominantes) tendem a criar uma série de instituições e mecanismos que asseguram sua dominação (rituais, cerimônias, títulos, certificados etc.). Os agentes heterodoxos (desafiantes) tendem a mostrar que estão descontentes com o *status quo*, valendo-se de estratégias que subvertem a distribuição de poder dentro do campo (as chamadas heresias), as quais implicam um contínuo confronto com a ortodoxia. (MENDONÇA et al, 2010, p. 4).

Este cenário demonstra que a mudança ocorre, apesar da resistência das estruturas vigentes de poder, quando os desafiantes encontram formas de articular ações empreendedoras, 'convencendo' os demais a modificar os valores e criando estruturas que atendam às novas formas de poder alinhadas com os desafiantes, expandindo os limites do campo.

Os responsáveis por essas ações empreendedoras são chamados de empreendedores institucionais, que, conforme definição de Garud et al (2007) são indivíduos ou grupos de indivíduos, que atuam com interesses em determinados arranjos institucionais e que conseguem arregimentar recursos para criar novas instituições ou transformar as existentes. As habilidades sociais dos empreendedores institucionais, bem como o poder que eles detêm no campo estabelecido, geram transformações mais ou menos profundas no campo e em suas estruturas.

Battilana (2009), por sua vez, afirma que essas transformações são realizadas pelos empreendedores porque eles são capazes de exercer uma visão crítica do ambiente, de criar condições para mudá-lo e de conseguir realizar a mudança necessária para alcançar um novo patamar. "Esses empreendedores são atores estratégicos hábeis que encontram formas de induzir grupos muito diferentes a cooperar, colocando-se na posição dos outros e criando significados que exercem apelo a um grande número de atores". (FLISGSTEIN, 2007, p.62).

Para este estudo, a educação e a sustentabilidade, foram consideradas campos. A

educação é um campo historicamente mais antigo, com estruturas tradicionais e legitimadas. Já o campo da sustentabilidade, iniciou com esta nomenclatura a partir da década de 1970, no exterior.

Estes dois campos começaram a se correlacionar através da educação ambiental, sendo considerado um marco mundial a I Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental, que ocorreu em Tbilisi, Geórgia em 1977, promovida pela UNESCO, um órgão das Nações Unidas.

Em países da União Européia o tema tem sido praticado há mais tempo que no Brasil, cuja I Conferência Nacional sobre o tema ocorreu em 1997, 20 anos depois da realizada no cenário internacional (LIMA, 2003).

Mais recentemente, a educação ambiental passou a ser reconhecida como educação para sustentabilidade ou educação para o desenvolvimento sustentável.

A seguir, será apresentado um resumo dos discursos mais bem aceitos na educação e na sustentabilidade, para posterior conexão dos mesmos.

Discursos de Educação e Sustentabilidade

Como forma de alcançar a transformação da sociedade rumo ao desenvolvimento sustentável, a educação surge como instrumento para promover novos valores, mais sensíveis e favoráveis aos aspectos socioambientais. Lima (2009) sugere que

> Por meio da educação, tratava-se, então, de estimular uma socialização pró-ambiente, capaz de explorar suas funções de reprodução cultural naquilo que a herança cultural valoriza: a vida humana, social e natural, e de transformação cultural daqueles aspectos da tradição e a das culturas dominantes que produzem processos de degradação da vida social e ambiental.

Porém, como conseguir transformar “aspectos da tradição e da cultura dominantes que produzem processos de degradação da vida social e ambiental”, quando as escolas são parte integrante desta cultura? (LIMA, 2009).

A educação é como já foi dito anteriormente, um campo institucionalizado, que vem

sofrendo questionamentos de diversos outros campos, bem como de atores internos a ele. Os atores com o discurso da sustentabilidade trazem propostas de modificação e até mesmo de ruptura das estruturas tradicionais da educação.

Dando voz aos adeptos do discurso da sustentabilidade, Gadotti (2007) afirma que, para incorporá-la, o campo da educação precisa ser transformado. Ele defende ainda que

> O conceito de sustentabilidade na educação pode ter um impacto positivo não só no que se refere aos indivíduos, mas também nas necessárias mudanças do sistema educacional. Assim, podemos falar de um impacto no nível legal, reformas educacionais, *curriculum*, conteúdos, e no nível pessoal do compromisso, engajando numa vida mais sustentável. (Gadotti, 2007, p. 76-77).

Mudanças no campo da educação, para os adeptos do desenvolvimento sustentável, são o caminho para transformar a sociedade atual em sustentável.

A evolução da proposta da educação para a sustentabilidade está alinhada com o próprio avanço do campo do desenvolvimento sustentável, que ainda é objeto de questionamentos, não tendo conseguido chegar a um consenso entre os estudiosos do tema.

O campo do desenvolvimento sustentável surgiu, pelo menos de maneira institucional, a partir da década de 1970, com o Clube de Roma, com a publicação do documento Os Limites do Crescimento[5], onde era abordado pela primeira vez o consumo excessivo dos recursos naturais, ou seja, o crescimento indefinido não era viável e o planeta não teria condições de absorver o crescimento populacional estimado. Diversas ações e eventos se realizaram desde então. Porém, destaca-se a Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano das Nações Unidas, ocorrido em 1987, o primeiro a discutir em escala mundial, responsável pela publicação do relatório Brundtland, que define como desenvolvimento sustentável "aquele que responde às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades" (BRUNDTLAND, 1991). Foi o primeiro documento das Nações Unidas que projetou o debate social sobre o tema, partindo de uma concepção multidimensional do desenvolvimento.

[5] O relatório Os Limites do Crescimento – gerado por um grupo de personalidades de diversas áreas e países do mundo, que, baseados em modelos matemáticos desenvolvidos por um grupo de pesquisadores do Massachussets Institute of Technology (MIT), chegaram à conclusão que a Terra não suportaria o crescimento populacional frente à escassez de recursos naturais e energéticos e ao aumento da poluição, mesmo tendo em conta o avanço tecnológico.

A legitimação do discurso que qualifica o desenvolvimento sustentável se deu em 1992, na conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Ambiente, no Rio de Janeiro (VEIGA, 2010).

Desde então, o tema tem sido objeto de muitas discussões, inserindo-se cada vez mais no cenário mundial. Mesmo com todos os avanços alcançados nas últimas décadas, não se pode afirmar que o conceito de desenvolvimento sustentável já tenha sido institucionalizado, ou seja, ainda não estão completamente definidos os limites deste novo campo.

O campo da sustentabilidade começou a se delinear na educação através da educação ambiental, e vem sofrendo evolução acelerada. A proposta inicial focou no indivíduo e se inseriu como mais uma disciplina na estrutura tradicional da educação, limitando-se a atividades de reciclagem e propondo uma mudança de atitude pessoal diante do meio ambiente. Dentre as principais críticas sofridas por esta abordagem está a de que traz uma visão reducionista, que trata a crise ambiental como meramente ecológica, que confunde meio ambiente com natureza, como se a cidade não fizesse parte do meio ambiente e despreza dimensões políticas, éticas e culturais. (STERLING, 2001; TILBURY, 1996; SAUVÉ, 1997 apud LIMA, 2003, p. 109). LIMA (2003) afirma ainda que a solução está em abordar de maneira mais holística, com uma visão mais crítica da questão socioambiental, aplicando metodologias interdisciplinares, com criatividade, propondo respostas comportamentais e tecnológicas para solucionar problemas de maior complexidade.

Verifica-se uma evolução na educação desde a educação ambiental até o momento, com o discurso da educação para o desenvolvimento sustentável. Porém, é importante salientar que este discurso ficou mais restrito às ideias e discussões, não tendo sido objeto de grandes modificações efetivas na estrutura da educação, atendo-se ainda mais à reciclagem, que, embora essencial, não é suficiente para a criticidade deste desenvolvimento sem levar em conta também os aspectos social, político e cultural.

Contata-se que o campo da educação está instável por causa dos questionamentos advindos da sustentabilidade, mas não houve institucionalização de um discurso e ação mais críticos.

O Discurso Atual

Uma das críticas que recaem sobre o campo da educação formal atual é que ela propaga e reforça um comportamento predatório e individualista, onde cada aluno se prepara para poder competir melhor num mercado cheio de desafios e rivais (Gadotti, 2007). Portanto, modificar esta estrutura arraigada na educação é um dos desafios para a sustentabilidade, uma vez que um mundo sustentável pressupõe novas formas de abordar a sociedade em sua dimensão coletiva.

Para reforçar a importância de modificar a educação, e também a sociedade, para orientá-la para o coletivo, um artigo de Garett Hardin (1968), biólogo inglês, tornou-se bastante emblemático, uma vez que chama a atenção para a forma como a sociedade atual lida com seus problemas.

O autor ilustra sua ideia através do exemplo de uma pastagem de uso comum a diversos pastores. Cada pastor pode utilizar-se do espaço e adicionar tantos animais quantos sejam interessantes para si. Ao adicionar um animal, o pastor é o único beneficiado com o lucro adicional da venda do animal. Ao mesmo tempo, a pastagem como um todo sofre degradação marginal, proporcional a cada animal inserido nela, sem que o pastor que o adicionou seja onerado por isso. A conclusão é que, o ganho individual e a degradação coletiva levam a uma "tragédia dos comuns", uma armadilha social que condena o recurso comum à ruína no caso de exploração além de sua capacidade de recuperação. O paradigma das décadas após a 2ª guerra mundial era que o mundo iria e poderia crescer indefinidamente, tanto em uso dos recursos quanto da população. Após o Clube de Roma, em 1972, conforme já citado anteriormente neste artigo, a sociedade começou a dar-se conta de que esta abordagem não seria mais viável por muito tempo, os recursos naturais são finitos e, como tal, surgia um novo problema: o da escassez.

Hardin (1968) afirma que há duas categorias de problemas: aqueles que podem ser resolvidos por uma solução técnica e os que demandam uma mudança na maneira de agir. Os problemas da primeira categoria são, em teoria, mais fáceis de resolver, especialmente nos dias atuais, com a evolução tecnológica acelerada. Já para aqueles que uma solução técnica não é suficiente, para resolvê-los é necessária uma mudança na maneira de agir dos indivíduos e, consequentemente, da sociedade. Hardin defende que a superpopulação, a poluição, bem como o uso dos recursos naturais são problemas que se enquadram na

segunda categoria. A solução a ser buscada, para que não haja colapso dos recursos naturais, exige uma mudança de comportamento dos integrantes do todo.

Um caminho para realizar a mudança no comportamento da sociedade é trilhado pela educação, seja porque ela consegue inserir uma nova forma de pensar e agir da sociedade, mas também porque é através dela que se pode reforçar a importância da mudança de atitude, perpassando pelas gerações. "*Education can counteract the natural tendency to do the wrong thing, but the inexorable succession of generations requires that the basis for this knowledge be constantly refreshed"* (HARDIN, 1968, p. 1245).

FREIRE (1989), com outra abordagem, também sugere uma transformação na educação para que a cultura tradicional, individualista, passe a focar a interação coletiva, onde o benefício é para o todo, focando a colaboração ao invés da atual competição. Ou seja, FREIRE também defende uma grande mudança na sociedade, reforçando a importância de se modifica-la completamente através de uma nova educação, que torne a vida em sociedade mais sustentável. Embora ele não use especificamente este termo, seus argumentos reforçam a solução dos problemas de categoria de solução não técnica de Hardin:

> Uma educação completamente diferente da educação colonial. Uma educação pelo trabalho, que estimule a colaboração e não a competição. Uma educação que dê valor à ajuda mútua e não ao individualismo, que desenvolva o espírito crítico e a criatividade e não a passividade. Uma educação que se fundamente na unidade entre a prática e a teoria, entre o trabalho manual e o trabalho intelectual e que, por isso, incentive os educandos a pensar certo. (FREIRE, 1989, p. 49).

Freire, com sua proposta de orientar a educação para a promoção da cidadania, a partir da vivência do aluno, traz uma discussão importante da forma de pensar o indivíduo frente ao coletivo. Seja no aspecto de fundamentar a união entre a teoria e a prática, como também valorizar o trabalho manual, que hoje é considerado para os que não têm capacidade de realizar tarefas mais nobres, mas que deve passar a ser reconhecida como uma atividade tão importante quanto a intelectual. Afinal, são partes integrantes e necessárias à sociedade, tanto o trabalho manual quanto o intelectual devem caminhar

juntos na direção do desenvolvimento sustentável.

Considerações Finais

Os elementos teóricos abordados neste trabalho direcionaram uma reflexão sobre como a disciplina de sustentabilidade é aplicada no campo da educação formal atual. Nota-se uma evolução, saindo da educação ambiental, com uma visão bastante reducionista e simplificada do que seria sustentabilidade, para uma visão de futuro, compartilhada por todos. Ainda é um processo incipiente, pois não seve a educação para a sustentabilidade realizada na prática.

O discurso do desenvolvimento sustentável propõe uma educação crítica, holística e orientada ao coletivo. A interdisciplinaridade da sustentabilidade é um desafio para a educação, uma vez que seu formato atual, por disciplinas estanques, torna sua implementação mais complicada.

Há, portanto, necessidade de modificar a estrutura educacional vigente, mas ainda não se chegou a um consenso sobre como e o que deve ser feito. De um lado, uma estrutura rígida, apoiada em modelos de atuação hierárquicos e tradicionais, de outro vem o desafiantes propondo uma reformulação dos papeis dos diversos atores, como os professores, os diretores, até mesmo a estrutura física das escolas. Novas formas de organizar o espaço, sem classes definidas por idade, mas por projetos ou por interesse dos alunos pode ser uma solução.

O discurso da educação para a sustentabilidade é um elemento desafiante do campo, mas ainda sem legitimação, pois não há resultados efetivos de trabalhos de escolas sustentáveis em número suficiente para fundamentá-lo. O que se verifica hoje são aulas de educação ambiental, mais orientadas à reciclagem do que ao desenvolvimento sustentável de maneira mais ampla.

A educação precisa atuar para levar a sociedade a desenvolver novas estruturas sociais, uma vez que as atuais são insustentáveis, pois reforçam o individual e a competição entre os alunos. O princípio do discurso desafiante está nas discussões entre o coletivo e o individual, que, em outras palavras, passa por mudar as formas de interação e relação entre as pessoas, para que a educação comece a formar pessoas com visão crítica, cientes de seu

papel de cidadãs, preocupadas com as questões socioambientais e as gerações futuras.

Mudanças nos campos são processos conflituosos e difíceis de ser implementados, precisam de atores com habilidades sociais capazes de induzir a cooperação de muitos para gerar um movimento com força suficiente para transformar e gerar uma nova ordem social. E a sustentabilidade é um dos combustíveis que fornece a energia para a transformação do campo da educação. Existem outros combustíveis, como a violência nas escolas, a internet, novos equipamentos tecnológicos que têm desestabilizado esse campo.

A mudança necessária é tão complexa que torna a ação de difícil concretização, uma vez que demanda um consenso entre os atores que querem a manutenção da estrutura vigente e os desafiadores que querem sua transformação. Os conflitos são desafiadores e não levam a relações harmoniosas, mas são necessários à evolução da sociedade rumo ao desenvolvimento sustentável.

São sugeridos estudos para estruturar o campo da educação, direcionando para a dimensão coletiva, com ênfase nas questões éticas e de cidadania, como forma de contribuir ainda mais para a reflexão do tema educação para a sustentabilidade.

Referências Bibliográficas

[1] BATTILANA, Julie; LECA, Bernard; BOXENBAUM, Eva. How Actors Change Institutions: towards a theory of institutional entrepreneurship, The Academy of Management Annals, 2009: 65-107.

[2] BRUNDTLAND, Gro Harlem (org.) Our Common Future: World Commission on Environment and Development, Fundação Getúlio Vargas, 1991. (In Portuguese).

[3] FREIRE, Paulo. The Importance of the Act of Reading: three articles that complement, Editora Cortez, 1989. (In Portuguese).

[4] FLIGSTEIN, Neil. **Social Skill And The Theory of Fields,** Revista de Administração de Empresas, 2007: 61-80. (In Portuguese).

[5] GADOTTI, Moacir. Education for Sustainability, Inclusão Social, 2008: 75-78. (In Portuguese).

[6] GARUD, Raghu; HARDY, Cynthia; MAGUIRE, Steve. Institutional Entrepreneurship as Embedded Agency: an introduction to the special issue, Sage Publications, 2007: 957-965.

[7] HARDIN, Garett. The Tragedy of the Commons. Science, New Series, 1968: 1243-1248.

[8] LIMA, Gustavo F. C. Speech of Sustainability and Implications for Education, Ambiente & Sociedade, 2003: 99-119. (In Portuguese).

[9] _____. Critical Environmental Education: from socio-environmentalism to sustainable societies, Educação e Pesquisa, 2009: 145-163. (In Portuguese).

[10] MENDONCA, Patricia M. E. de; ALVES, Mario A.; CAMPOS, Luiz Claudio. **Institutional Entrepreneurship on the Emergence of HIV / AIDS Policy Field in Brazil,** Revista de Administração de Empresas, 2009. (In Portuguese).

[11] VEIGA, José Eli da. Sustainability: the legitimation of a new value, Editora Senac, 2010. (In Portuguese)

Ethics for Sustainable Development

Christine Syrgiannis, Ivani Catarina Arantes Fazenda
Educational Program – Group of Studies and Research on Inter / Transdisciplinarity
Catholic Pontifical University – São Paulo – Brazil
(e-mail: chrissyrgiannis@yahoo.com.br, jfazenda@uol.com.br)

Abstract: The aim of this Paper is to bring some reflections on how the Vision / Approach of Interdisciplinar Education can help build the attitude necessary towards a new global Ethics for sustainable development. Reverence for Life and space for the creative aspects of the Being can bring innovations alined to the sense of sustainability beyond the mere need to comply with regulations, but rather, the spontaneous will to adopt Universal Ethical Principles. Research has shown that this attitude is the result of inner transformation, an opportunity which is offered to both, teachers and students, through Interdisciplinary Education, in an environment of mutual trust and respect, helping develop awareness of the Being during the creative process. This attitude will be carried to the personal, academic and professional performance in any field of knowledge, bringing long lasting effects for humanity, as a whole.

Key Words: Creativity, Ethics, Interdisciplinarity, Sustainability

1 Introduction

For centuries , humanity has been striving to find a proper attitude towards the use of resources: material, human and economic. A more utilitarian view has often prevailed, despite the efforts of many, like Ashoka in India 23 centuries ago, for a more respectful view of Life, when he wrote the Dharma.

Eagerness for short time material results was accentuated during the Industrial Revolution, turning men into a mere part of a big production machinery. Natural resources, as well as human efforts have been used to exhaustion in a frenetic rush for more and more production of things: a very counter productive attitude!

In the sixties, a big concern with the outcome of such attitudes moved the people around the world and Sweden proposed the United Nations Organization to arrange an international conference on the issues related to the human environment. In 1972, the

Conference in Stockholm gathered 113 countries, 250 non governmental organizations and the United Nations Organization. The outcome was the Statement of Stockhlom and an Action Plan for the Environment.

Development could not proceed in the pattern of *single bottom line*- only economical one, in which *bottom line* represents the planet health, without which neither the economic activity, nor life itself are feasible. The *triple bottom line* related to economical, social and environmental development was the result of the Brundtland Comission – the World Comission of Environment and Development WCED in 1988 with the report on "Our Common Future", in which sustainable development is one which assists the present needs without preventing future generations of doing the same, seeking for new postures, objectives and processes to be adopted by society.

In 1992, at ECO 92 in Rio de Janeiro – Brazil, a document called 'Agenda 21' was elaborated with regional, national and international efforts to stop and revert the deterioration process going on in the environment, together with principles to guide sustainable development stated in the Earth Charter. In chapter 36 of the 'Agenda 21" the basic principles of education are restated, recommending: reorientation of Education for Sustainable Development / expansion of public awareness and encouragement for continuous improvement.

In 1997, Rio + 5, a complementary agenda was elaborated, called *Millenium Development Goal* with focus in globalization policies and poverty erradication, adopted by 199 countries in an Assembly at the UNO, in New York, in the year 2000. In 2002, Rio +10, 'Johannesburg Summit " was produced in South Africa. In 2012, there was Rio +20 strenthening the commitment towards a new attitude to Life. 'Earth Charter International " launched a Campaign in Rio +20 with the slogan: "See the World through the Earth Charter Lenses. Embrace and Live the Earth Charter." Action is expected in all fields of knowledge. Despite lots of resistance, there have been many achievements all over the world. Students from University of Georgia, in Athens, for instance, have written essays about how the Earth Charter is being put into practice, "Earth Charter in action at University of Georgia".

We have been in the international UN Decade of Education for Sustainable Development (DESD) (2005 – 2014). Education is expected to bring a new Vision and Approach to develop an attitude of Reverence to Life, starting in the Being. Since 2001, with Jacques Delors report in connection to UNESCO, there should be 4 pillars in

Education: Knowing to know, Knowing to do, Knowing to interact, and Knowing to be.

2 Development

The Interdisciplinar Vision / Approach to Education can be valueable in the development of a new attitude to Life for Sustainable Development, in tune with the four pillars for Education by Jacques Delors and UNESCO.

2.1 **Some Ethical Aspects of the Interdisciplinar Vision / Approach to Education**

Interdisciplinarity, according to Fazenda (2002) does not have only one definition. It is an attitude towards knowledge: considering the visible and invisible aspects of studies and research. It takes into consideration the epistemological, praxiological and ontological aspects of knowledge – knowing, doing and being, and the various relations that arise – one with oneself, one with the others, and one with knowledge. It resets the position of the Being to a central one, regarding the many possibilities of development, as each one finds his /her own Ethics and Aesthetics, in a creative way, along the process.

Professionals and scholars are welcome to work together in a common project, integrating knowledge, coming out of the process of fragmentation of knowledge, which prevailed for a long time.

Creation of Knowledge, rather than reproduction of knowledge is encouraged, letting each one detect and construct meaning, from inside out, not the other way around. That is how consciousness of the Being emerges, bringing about a sense of worth for Life, as a whole.

It uses the phenomenological approach, as considered by Husserl, suspending judgement - “epoche”, as perceptions give way to more clear understanding, which in turn, becomes knowledge. All this process leads to knowing to know, knowing to do, knowing to be and knowing to interact.

The principles of Interdisciplinarity, by Fazenda (2008) are: Humility to recognize we build the world, Coherence between what we think and do, Respect for oneself and the other, who may be different, but not in opposition; Unnatachment of intellectual and material elements, being open to new ideas; Maturation- observation of phenomenon in time and space, reflection, and action taking in the most adequate time.

In a lecture by Bruce Rich at PUCSP, on April 13th, 2012, – based on his book: “To Uphold the World – a Call for a New Global Ethic from Ancient India”, we had a historical

example of how the ruthless Indian Emperor Ashoka learned from his own experience, the futility of war and violence,in an empire prioritizing material wealth, over 22 centuries ago. The book relates to Ashoka's diagnosis of what was necessary to make the world a better place: Ashoka's focus was on mutual respect and sensitive deliberation that can generate it. A big transformation of consciousness showed 'Reverence for Life' to be an essential factor. Based on some Universal Ethical Principles of non violence, religious tolerance, species protection, human rights, compassion, promotion of peace, he set human life out of the utilitarian purpose, by depicting the 'Dharma' on Orissa rock edicts.

'Dharma' from the sanscrit, is related to what sustains Existence, associated to the universal direction, which does not consider only the visible reality. 'Dharma' in India, 'Tao' in China, and 'Logos' in the Western world are related to the universal principles permeating everything, from the creation of Galaxies to the interaction of people. Education that helps move the inner perceptions, in tune to this harmonious dynamics of Life, has long reaching effects.

Pineau (2004) considers that self development, together with hetero development and eco development constitute what he calls permanent development in temporalites. Self development is related to the inner process of transformation, taking place day and night; whereas hetero development is associated to development in connection with a facilitator, or teacher, in a particular time. Eco development being how you interact with the environment, and the influences you receive. These are the three movements going on along the time of the day, and the time of the night.

In the case of Ashoka, self development played an essential part, taking him out of an action which lost meaning. With Humility, he recognized we can build the world, therefore he adjusted his action to his new thinking, to reach Coherence. He could Respect different forms of religious beliefs, as he was Unnatached of the previous beliefs, and because of his own Maturation, he knew when to take action. He was aware of timing. Recognition ot the worth of Life permeated his doings, after the big consciousness expansions. He applied the Ethical attitude of worth of Life to all living creatures: Being, doing and knowing were interwoven.

Peter Singer, a phylosopher of the present time, also concerned with preservation of Life in the different dimensions, offers what he calls 'Practical Ethics', the application of Phylosophy to situations of everyday life. He believes that we can rationally choose to take

an ethical action everyday, with autonomy, developing consciousness of the Being, in order to stop suffering to any living creature. That would help connect Mind and Heart, building an attitude of what he calls 'Effective Altruism', making each of us committed to, directly or indirectly, bring some effective contribution to the whole.
Sustainability requires urgent action taking, as there are millions of Beings inflicted with suffering.

2.2 **Temporalities, Self Knowledge and Knowledge Creation for new Ethics**

Knowledge development that allows for consciouness of the Being, in perceptions of the moment, help show the worth f Life in each of us – a starting point for an attitude towards new Ethics.

In what concerns Temporalities, Gaston Pineau (2004, p.13) reminds us that:

> **"Time is a measure of movement, not only its accounting, quantification, its average, but also the tuning, rhythm, tone, quality and meaning".**

We can start developing some awareness of rhythm, by allowing ourselves to perceive the beat of our heart, our breath, the pace of our walk, the way our thoughts flow, as well as our speech. The awareness of our inner rhythmical movements makes us contact our inner flame: Life and Creation inside ourselves. According to Espírito Santo (2007), the educator who has this inner flame lit as a result of self knowledge, so important in his development, will be aware of the importance in activating that in the pupil, creating mutual trust for the process to take place – an open ended process in continuous expansion. In such environment of trust , Creation can take place, as the inner beat finds its way out.

Gaston Pineau (2004, p.19) stresses the importance of involving the personal time in education, when he says that:

"Each moment one takes possession of his or her time, he or she takes over the temporal development as a condition to one's evolution. Eminently personal appropriations which also

Express potentialities of all human kind. A big field of research is open on "Temporalities on Development".

He keeps on valuing (2004, p.220) the ontological development as a permanent one for the human evolution, putting together, in rhythm, the three sources of movement: development with yourself, the others and the things. Allowing this time during the process of development brings about autonomy, which otherwise would not show. That is what Pineau calls "Chrono – Development" (2004 p.15).He says that:

"**Saving time without gaining your time is a race against the clock, rather compulsive than formative ".**

Fazenda and Pessoa (2013, p. 18), in their book on Care, show affection as the first element that helps student and teacher walk side by side;

" The deepening of the knowledge of the teacher on the universe of the student takes place through a process of unveiling... Through an embrace it is possible to see the inner eye of the student. Something coming from inside, very deep, essential, but still not shown clearly. Only after the unveiling of the first veil is it possible to approach other factors in the life of the student which are exposed in the written and spoken productions... It is through the speech of the students that the teacher can more clearly see what was hidden in the Being in the beginning of the relation."

With such care, what was hidden comes forth, opening way to a flow of speech coming from deeper inside, through which Knowledge Creation can take place. There is a flow of inner rhythms transforming what was tacit in an explicit way. Nonaka and Takeuchi (1995) wrote about the Knowledge Creating Company, where constant interactions among the collaborators of the company on particular topics, helped bring to light what was not apperant. Professionals from different departments got together around common projects, integrating knowledge, opening way to the creation of more knowledge, in a spyral, continuous process: an interdisciplinar attitude.

If the Being is engaged in Knowledge Creation, fully Present in the moment, aware of his/her internal rhythms, the Creation process will bring Self Knowledge too. Temporalities help integrate the four pillars in Education: Knowing to know, Knowing to do, Knowing to be and Knowing to interact.

2.3 **An Interdisciplinar Approach to Creation**

Being engaged with the spoken /written expression in a foreign language, I had the challenge to help professionals and scholars create and present innovative proposals on a topic. I observed that language understanding and expression took place in a rhythmical pattern.

Indeed, Understanding of a listening or reading comes rhythmically, as the stress of the key words is recognized. Practice through rhymes, poems and songs can help the Being tune his/her own 'inner beat' to that of the message, becoming conscious of the own beat. Equally, in the spoken and written expression, the flow comes with the beat in key words. The Being sustains the flow in a movement from inside out.

In more proficient levels of language development, when ideas are discussed or a point has to be made on a phylosophical topic, it is essencial to have the chance to expand the perceptions on the topic without getting lost, by registering only words, or pictures first. The correlations of the words or pictures will generate meaning, which can be articulated individually, or in groups.

Then, decision follows on what direction to develop the topic. In this process, feelings, perceptions, possible courses of action are evaluated, for the proposal to gain full flow. Achievement, in offering an innovative proposal comes with self realization, encompassing the Being, doing, knowing and interacting.

Below, I share the 12 'shades' involved from the Creation to the Presentation of a proposal on a topic, considering it a possibility, within the Interdisciplinar Vision / Approach:

Creation Registering Perceptions on a Topic – through words or pictures
Correlating the Perceptions - by putting words / pictures together
Detecting the Meaning of the Correlations – through sentences reflecting the

ideas

Unity Selecting some of the ideas or pictures for the Proposal
Defining the Position of the pictures / ideas for the Proposal
Enriching the Proposal – with examples to illustrate each idea

Way Adjusting / Confirming the Proposal
Rehearsing the Proposal – pictures / ideas on a poster
Naming the Specific Proposal

Realization Defining the Style for spoken / written expression
Sharing Joy – feeling happy for being able to create/show your proposal
Offering the Proposal – Written / Spoken / Visual Presentation

This approach to Creation can take place after a favorable environment is built, with the Interdisciplinar Vision of Education.The different colors represent attitudes and actions involved in the process.

The three first shades concern the Creation of a proposal: blue refers to the attitude of *determination* to start *collecting words or pictures in relation to a topic:* pink is related to the *loving* attitude which enables *correlations* to be made; yellow represents *wisdom* to *let ideas emerge.*

As for the definition of the Unity of the proposal, which is essential to proficiency, the white shade represents the *selection of the ideas for the proposal,* together with a feeling of *peace.* Even if not all the elements are used in this proposal, they have been registered, and are, therefore, saved for another proposal. Green represents the *organization of the proposal with the ideas chosen*, with *coherence.* Red is related to the atitude of *devotion* in *bringing illustrations which relevant to the topic,* for the development of each idea.

There are not two proposals which are the same. Each one has a specific Way to treat a topic. Richness comes while sharing the various ways. The Purple refers to the possibility to *perform adjustments to the proposal*, if there is a feeling that *something does not fit the proposal well.*

Acqua marine represents *clarity*, enabling the proposal *to be in tune with the author/ authors.* Magenta means *harmony*, to assure a good *flow during development.*

For the presentation of the proposal, be it written, verbal or visual, *special brightness* is reflected *in the style*, represented by the golden color. A feeling of *joy* will arise for the evidence of *being able* to come from the creation to the presentation of a proposal, represented by the salmon color. All this is *achievement* with a sense of *self realization*, represented by the emerald color.

The moment the Being is not only engaged in knowledge reproduction, but realizes that Knowledge Creation is possible, individually and collectivelly – making explicit what was tacit, with time to make adjustments and reach clarity and harmony in relation to him / herself, to the others and the environment, a more respectful attitude to Life may be developed, guiding his/her innovative proposals to Reverence for Life. And each one can be perceived as an instrument of Creation – part of a much bigger process that we all share, in a dance, in tune with the beat of the Cosmos, for we have had glimpses of what sustains Existence in ourselves - we share the Logos, The Tao, the Dharma. ..

3 Conclusion

The Interdisciplinary Vision / Approach of Education does not produce these glimpses, but allows us to come to a position to get them, as it regards the infinite possibilities of the Being through the loving eyes of the facilitators, who have had the opportunity to become conscious of their own worth, first . Encouragement of the others to do the same is continuous, with full respect to the individual time, providing the possibility to contact the Essence of the things.

Through the Qualitative Research, Interdisciplinarity approaches Human Nature and the Nature of things for significant learning, awakening the inner sensors to detect meaning, reorienting action. Consciousness of the Being expands and care for Life becomes part of the permanent development.

Sustainability seeks for a new global Ethic, for which the Interdisciplinar Vision / Approach has a contribution to bring, by allowing each of us to awaken the perception of how better we can do our part. Like a fertile soil, it offers itself for the natural unfoldings of those who are open to take place.

4 References

ESPÍRITO SANTO, Ruy Cesar do. ***Self Knowledge in the Educator's Development*** São Paulo: Ágora, 2007.

FAZENDA, Ivani C. A. (Org.). ***Dictionary in Construction: Interdisciplinarity*.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002 .

_____***Integration and Interdisciplinarity in the Brazilian Teaching: Effetivity or Ideology.*** São Paulo: Loyola, 2002.

_____. ***Interdisciplinarity: history, theory and research***. São Paulo: Papirus, 2008.

_____. (Org. com: PESSOA, Valda Inês Fontenele). **O Cuidado em uma Perspectiva Interdisciplinar,** Curitiba, PR: CRV, 2013.

GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos, ROSINI, Alessandro Marco, Silva, José Ultemar da, Rodrigues, Mônica Cairrão (Orgs). ***Education for the Era of Sustainability***. São Paulo, Saint Paul, 2011

NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka, **The Knowledge – Creating Company:** Oxford University Press, 1995.

PINEAU, Gaston. ***Temporalities in the Formation: towards new suncronizers.*** São Paulo: Triom, 2003.

RICH, Bruce. **To Uphold the World: a Call for a new Global Ethicfrom Ancient India.** New York: Beacon Press, 2010

SINGER, Peter. **Practical Ethics.** Cambridge: Cambridg University Press, 1993

The Complexity Vision for Online Development

Ana Maria Di Grado Hessel, Ivani Catarina Arantes Fazenda
Educational Program – Group of Studies and Research on Inter / Transdisciplinarity
GEPI - Catholic Pontifical University – São Paulo – Brazil
(e-mail: digrado@uol.com.br , jfazenda@uol.com.br)

Abstract

In the perspective of complexity, this Paper is on an experience of online development for school manager, in which an interdisciplinary attitude of partnership emerges. The characteristic of this development is a more complex and systemic vision, in which the school dynamics is regarded as an alive system, liable to be self-organized, a culture in permanent construction nourished by the interpersonal relations and collective work. It values Aesthetical sensibility in development, so fundamental for the projects committed with autonomy and emancipation, despite the fact this kind of Aesthetics has not been valued, but replaced by a more technical form of development. This approach offers the opportunity to experience a historical process, as it evolves contextualized knowledge. School managers and the researcher imbricate in an intersubjective relation while an attitude of interdisciplinary partnership emerges. Interactive online resources are used during the experience in which the narratives unveil the richness of the intersubjective communication and the intrasubjective process of construction and meaning of reality. During the development of this transdisciplinar research, I could perceive the movement of construction of the school managers' own experience, and reflect on my life experience, research my own practice learning about it, while continuously experiencing the two polarities: developing school managers and being developed as such.

Key Words: complexity, intersubjectivity, interdisciplinary, online development, school management

1. Introduction

There is a big concern on the part of Headmaster or Headmistresses of governmental schools to offer development to the school teachers, so that they can perform organizational changes in the school, aiming at education quality improvement.

Not always are the complaints related to the lack of competencies on the part of the School Manager to manage bureaucracy, but on the low ability in mobilizing the team for the intentional and educative action, conflict mediation, integration between school and community, articulation of personal and collective interests, cooperative atmosphere: in short, actions that require horizontal constructive processes, through communication and intersubjectivity.

Concerning the development of managers, Lück (2000) reveals that the programs of continuous improvement promoted by central organizations of the educational system offer contest which are too abstract for the professionals in development. In addition, they tend to consider the educational issues from a general perspective, distant from the school reality. Other times, the contents, besides not being contextualized, are not stimulating as they have a normative characteristic, once the learner is regarded as someone lacking abilities and competencies.

Thus, the managers in development cannot establish relation between what they study and what they experience. They do not have reference points to connect the contents to reality and construct meaning. The knowledge acquired from personal experience, built with meaning, are not taken into consideration, neither their life stories. The common characteristic of such kind of development is the distance between thinking and doing, two polarities which are not perceived as complementary parts of the same development process.

Proposals for development of managers are expected to be based on the conception of democratic management, social – historical production and the exercise of autonomy. In other words, development recognizing school as culture in process of constant construction, that focuses in processes instead of seeking for immediate results. The emancipatory thinking includes reflection in the development process, both on individual and collective journeys, once the managers can be the protagonists of their practice and development

process.

Together with the programs of development with the presence of participants, there have been solutions in the online modality. Programs of development combining both, present participation and online participation have been offered at the federal and state levels, with governmental and private universities.

In this article, a transdisciplinar experience for the development of school managers is described, according to Hessel (2009), as it filters the particular reality through the principles of complexity. The focus is on the construction process of the development attitude of partnership, valuing the process of construction of meanings of the management action, imbricated in the life stories. This attitude of partnership is considered interdisciplinary, as it is an action category, according to the conception by Ivani Fazenda (2006). In this action – development research, we had the opportunity to investigate our practice in the development action, take an intervention and come to relevant learnings.

This development was carried out at national level, by governmental institutions, with the aim to promote continuous improvement of the governmental school managers who are active, for an effective action of leadership and direction of the school community efforts, as a whole, for the achievement of the educational proposals. The project was implemented through a course, in the semi-presential modality, in 5 modules along 4 months, in a total of 100 hours.

Our participation was as a guide /developing professor of a group of 40 school managers of municipal and state schools of a state in Brazil. The action of the managers was followed through communication resources for online work, such as forums and daily narratives. The narratives showed to be an invaluable way to register the development process through intersubjective interactions. The attitude of partnership, on the part of the guide / developing professor, emerged as a way to exercise a guiding and singular action to the participants of the course. Besides containing indications of the peculiarity of each journey, the narratives of the managers conveyed the reflections and the significance of their practice.

Finally, we show the interpretation of the narratives of 3 managers, using the complex thinking references applied to school management.

2. Introduction

The expression School Management was introduced in education to replace the expression School Administration, aiming at encompassing new competencies for the school headmaster or headmistress, in the scenario of re-democratization of the governmental school. The function of the people running a school has been denominated school management to compensate the worn out terminology of administration which is associated to a technicistic interpretation, as well as to incorporate the political intentionality in the educational action. Lück (2000) explains that the difference between the terms is conceptual, once management is a new concept of educational organizations.

School management, in Brazil, is understood as a collective and participative process which runs the school encompassing the actions of decision taking, planning, execution, follow up and evaluation of the educational policy. At the practical level, the manager is expected to take over competencies for the promotion of collective work.

In this way, there will be encouragement for the participation of the subjects of his team and of the school community, assuring the construction and implementation of a pedagogical proposal, that is, a set of intentions, a collective pact.

The strengthening of democratization represents a change in the power network in the school. There is a displacement of axis: the vertical flow of centralized command gives way to more flexible horizontal relations. Power is not crystallized at the hierarchical levels, but it is distributed among the teams of work which assume responsibility for thinking and doing. Decision and action which used to be opposites in the hierarchical pyramid become complementary in the alive dynamics of the balance of polarities. The dichotomy - planning and executing - does not exist in the condition of mutual exclusion.

Protagonism of educators grows, as they share the same ideals among themselves. Their ideals are related to the change of the school reality, and they agree in assuming a common task, defined by negotiation of objectives.

Work plans are not imposed anymore, neither top down nor outside inside, but are rather constructed, implemented and evaluated by the school teams. Democratic management at school, in essence, is not a practice that can simply be established, as it is a

serf-organizing process, guided by the manager. At the conceptual level, the change of practice seems to make sense. However, at the level of action, the process is not mechanical, as social reality is extremely complex and the educational arena is not neutral.

In order to make this question clear, the discussion on school management will be amplified based on the conception of **complex thinking** by Morin (2005a, 2005b, 2005c), which encompasses the dialogic movement between linear and systemic thinking.

Linear thinking in management explains the prevalence of hierarchical control and of bureaucracy (bureaucracy). This kind of thinking, a hallmark of our time, tends to simplify reality so that it is understood and controlled. According to Mariotti (2007), it is competent for the treatment of mechanical and functional problems, but inefficient to face questions that require a systemic view. Linear thinking overuses reason, through rationalization, which is immediatistic, simplifying and reducing everything to simple causality.

The traditional model of school management, expression of the linear logic, strictly Cartesian and mechanistic, has its recent origins in the classical theory of administration. The ideas on work organization have the purpose to make business more competitive in the capitalist logic of profit generation and expansion, cost reduction and productivity.

The industrial productive process was rationalized with work division. The aim was to increase the company's efficiency through operational efficiency, that is, rational organization of work. This logic approach is also understood as mechanistic and is a consequence of the linear - binary - Cartesian thinking.

The critical thinkers of the 20th century had an important role in denouncing the alienation present in the productive processes and in the social relations of such administrative models. As a consequence of this alienation, human beings were perversely deprived from understanding the nature and product of their work, as well as from perceiving themselves as human beings, the systemic part of a nature that includes them. The human dimension as a whole was eclipsed by the excessive importance attributed to a fragment of human potentiality, the working-force.

Until nowadays, the characteristic power structure at schools has been pyramidal

with fragmentation of school work. As far as school organization is concerned, work division in technical - administrative tasks and pedagogical ones is a consequence of the value given to specialization at work. Functions and assignments are delimited by means of regulations, for the maximization of efficiency and effective hierarchical control. Hessel (2004) explains that, in addition to the horizontal specialization of the position of the school manager, there is the hierarchical aspect in the nets or governmental systems of education. Vertical specialization, also known as line administration, gives the superior in hierarchy formal authority, which is regulatory. The combination of hierarchy and knowledge, putting together the structure of power to the technical or operational one, has been the characteristic of the model - pyramidal structure at governmental schools.

While linear thinking is efficient for the analysis of the parts of the whole, systemic thinking is important for the understanding of the interdependence of the parts. This kind of thinking is necessary for the manager, as it allows him to visualize school life beyond the bureaucratic routine and formal functional relations.

In Capra's view (1997), systemic thinking is a contextual kind of thinking, as this is its own essence. A system is a group of elements which are correlated. They maintain a form of organization and structure. The organization defines the identity of the system and expresses its configuration by the essential characteristics of its parts. The structure is defined by the relationship of the parts. The structure of a system changes during its existence, in continuous exchange of energy with the environment.

Work organizations can be conceived as dynamic nets, not linear ones, once the mechanicist paradigm is not enough to explain them. For Capra (2002), human organizations are like living systems. They cannot be controlled like machines, through instructions as they react to impositions. A machine can be operated with efficiency because its control is predictable. When it is broken it cannot change by itself and depends on maintenance. For example, a change projected by the administration and imposed to the organization tends to generate bureaucratic rigidity.

Considering an organization as a living being, we see the system is able to get self-organized, learn, change and naturally evolve, as its intrinsic characteristic is self-production. It is in permanent retroactive, circular movement of self-creation seeking for

sustainability in the balance of two paradoxical forces: autonomy and dependence. However, it can create its own identity with its characteristic culture, understood as a set of meanings shared by the subjects in a historical dimension. That is how the emancipatory process is experienced.

Complex thinking encompasses linear thinking expressed in the bureaucratic matrix, as well as systemic thinking whose characteristic is the view of the whole. Both are dialogically opposites, that is, complementary opposites, according to the conception of complexity by Morin (2005a, 2005b, 2005c). Linear and systematic thinking are always present in the same reality. Prevalence of one over the other may represent an attitude of simplification in reading reality, if there is excess, for example, in particularization or generalization.

School organization reflects, in its own extend, all social complexity, as it is a cell of the social hologram and expresses the dynamics of the whole of which it is part. Like society, it is also a living organism which gets self-organized. In itself, the relations are ambiguous, being complementary and antagonic. Together with the movements of change, there are conservative forces, collaboration and resistance, order and disorder. Routine and emerging situations alternate, formal and informal relations flow in parallel, conflicts and ambiguity are natural in the game of convergences and divergences. One force always operates as an answer to the simplifying character of the opposite force.

A big challenge for the school manager is to embrace the coordination of bureaucratic activities and pedagogical ones in such a way to express a relation of interdependence. In practice, there is a division of tasks: the pedagogical activities tend to be under the supervision and total responsibility of the pedagogical coordinators, whereas the bureaucratic ones take all the time of the school manager. This scission is a consequence of a fragmented, reductionist view of the school teams.

Thus, they base their actions exclusively in the assignments defined by the school regulations. What lacks is the view of the whole, perception of a systemic reality.

The pedagogic and bureaucratic tasks are imbricated in the democratic dimension and in complexity. The bureaucratic tasks are necessary to give support to the everyday life at school, as well as structure maintenance, project implementation, in others words, to

vivify the purpose of the formative pedagogical process. Otherwise, it can be only linear and instrumental.

Besides the bureaucratic and routine activities, there are the planned actions. The first are predictable and remind us of rigidity, the others deal with uncertainties and the elements that emerge. According to Morin (2001), planning is a more strategic action, as it deals with unpredictability and flexibility, in opposition to a program where everything is done automatically.

Planning, in the complex and democratic dimension, is an action that depends on the participative movements. They emerge and are consolidated as the leaders and those who are leaded do not take position of excluded opposites. Management, in this case, is not exercised with authoritarianism, but rather, by gaining recognition and legitimation when there is respect and value to individuality and diversity. Balance between the polarities is maintained because the focus of changes remains in the interests and meanings. Significant disturbances act naturally in the organization, perceived as self-organizing systems, without the need of making a mechanical effort to keep them moving.

In modern organization, communication of intersubjective nature emerges in the core of the managemental practices, as there is a decrease in subordination relations and transmition of orders and directions. Interpersonal relations based on authoritarianism, obedience, vigilance and control are evaluated again and get new meanings in the model of partnership and collaboration.

3. Online Development

For the semi-presential course for government school managers' development, in which we were in charge of the development, there were individual and groups activities for learning in action, in a reflective and shared way. The dynamics adopted was reflection on the practice, articulated with the theories related to school management.

From the beginning, the school managers were asked to mobilize their teams of educators for the elaboration of an intervention strategic plan in the specific school realities, starting from a diagnostic evaluation of the school dimension, as for example: the

school environment pedagogical practice, evaluation practice, democratic management access, students permanence, etc.

The communication resources, daily narratives and forum, had an important role in the support of intersubjectivity, integrating the participants of the course, debates on theory and practice, exchange of experience, and follow up of activities. The use of daily narratives allowed us to have a reserved contact with each of the managers. This communicative privacy was assured, and the participants knew that their narratives would be read and commented only by the professor guiding the development course..

In this development, the daily narrative were projected to catch, in the written registration, the impressions of the managers in the form of reflection on the own personal evolution process, as well as participation in the course.

By using this virtual resource, we understood from the beginning that we could follow processual aspects in the development of each manager, mainly those related to their feelings, intentions and meanings. The daily narratives were perceived as instruments of intrasubjective reflection and intersubjective exchange, in which The attitude of partnership could be developed, in the form of guided messages.

The **interdisciplinary attitude of partnership** experienced during the development process of the managers emerged out of the value attributed to intersubjective exchange in daily narratives, based on the respect and recognition of the manager as an autopoietic being, who is product and producer of his/ her development and builds his being and doing recursively through the interaction with the others and the environment.

The concept of autopoiese described by Maturana & Varela (1997) is the basis for this thinking. Every living creature is a living system, open and in constant exchange with the environment. He or she is paradoxally dependent and autonomous. Dependence on the environment in which one lives, as a result of the need to creatively get adapted in order to survive there, although not being determined by it. The environment only starts a series of structural changes in the living system, without directing them.

Autonomy comes with the ability the being has to get organized , in continuous cycles, that is, in cognitive interactions which are recurrent. Learning takes places so that

the being can survive in the environment, changing the structure, but keeping stability in the inner pattern of organization. Thus, a living being cannot be controlled, just perturbed. Changes do not happen by imposition, but from inside out.

Our action for development was meant to grasp to context of the manager in development, understand it by means of the complex view and act in the congruence between both, the professional in charge of the development and the manager, using messages which guided for the consolidation of a democratic management practice. No formulae or immediate solutions were used from the linear thinking. The comments on the narratives of the participants were short and expressive, once we agree with Capra (2002) that they constitute ´significant forms to perturb the process´. In such cases, significant impulses are more pertinent then prescriptions of routes of instructions.

All the narratives were treated as parts of life stories and were read through the filter of complexity: moving between the whole and the parts, perceiving how the parts are related. It would make no sense to compare the narratives to make generalizations, as, according to Dominicé (1988, p.147), ´each narrative reflects the way the journey was understood, the development defined and the process interpreted´.

We were based in Fazenda´s methodology (2005, 2006), considering that each one has a particular way of doing things and has to be recognized in the singular dimension, contextualized and imbricated in a life story. And, just as Josso (2004), we understand development as a process of self-development, when the subject becomes conscious of him/herself through of intersubjective approach. When we valued the narrative as a reference bringing knowledge of the self, we recognized the singularity of the development processes which have the power to transform ´´[...] life programmed in a social cultural way into a master piece to be built, guided by an increase of lucidity [...]'' (p.58)

We could perceive, in each narrative, the sense of a practice. As an ontological process, the narrative contains a peculiar perception of the reality, focused from a universe of belief built from experiences and values. It reveals a way of thinking and feeling the world, in which the subject perceives him/herself - a personal word. It is a means to produce meaning, as the experiences are composed of content and of a narrative artifice which shows a singular characteristic in its subtle shades. Different from speech, in which

simultaneity of speech and thinking makes reflection difficult, the meaningful written registration is a secondary discourse which mobilizes thinking and rethinking of the object in question. According to Sabbag (2005), when the subject narrates facts which were experienced, he/she rebuilds his/her representation of reality bringing new meaning that can transform reality itself. Thus, one becomes conscious of the singular process of construction of identity, as people build differentiated meanings during life. This eternal self-construction and reconstruction of the being, in connection with the others, is the way to build individuality, autonomy and emancipation.

Fazenda (2003) stresses the importance of the narratives of experiences, as they are possibilities of innovation and interdisciplinar analysis, once they can generate new prospects. They are an opportunity to experience a new dialectic and contradictory movement, as they use both, registration and memory, for a new critical reading of the facts that had taken place. New meanings are constructed by the dialogic movement of the old and the new.

4. Revelations of the Narratives

We chose to use an interpretative analysis to understand each narrative in order to make explicit both, form and meaning. For this purpose, we used the universal elements to treat the realities narrated by Bruner (2001): narratives always have a central problem; action narratives contain states of intention; the understanding of the narrative is hermeneutic; there is a structure of consigned time in the narrative; there is also historical extensibility in each narrative.

We selected three narratives considering: the willingness of the authors to write them, besides the minimum expected quantity of narratives, that is, at the end of each of the 5 modules; and the willingness of the authors to register their reflections. To identify them we used fictitious names: Leila, Celia and Selma

Leila´s narratives reveal her efforts to overcome the linear vision in the school reality. All her narratives are permeated by a strong feeling of fear in relation to the course, to the technology adopted, to the modality – semi-presential, and to the demands of work to

be implemented in the school.

The conducting line or the central problem in all the narratives is the lack of confidence that makes her dependent to take any decisions. There is a belief that the difficulties found are because of material restrictions and people´s lack of availability.

The narrative shows that Leila does not regard the school as a culture in construction, in which interests are shared, as well as latent meanings and history.

There are no indications of collective work based on communication and intersubjectivity. She lacks vision for the systemic thinking and the perception that she has the power to mobilize the team for participation, co-responsibility and autonomy.

The structure of time of the narratives informs that they were produced in relevant moments, showing the change of direction in the course or in the school. At a given point, her lack of confidence was countered with sharing experiences, both virtual and presential. In the process, we guided Leila to the forums, where she can meet interlocutors willing to debate and share such problems. She feels revigorated, with her enthusiasm reestablished and she takes action at school and finds a way to create complicity among the members of her team.

With the knowledge she got in the course, she could implement evaluation processes, intervention actions, follow up and control, necessary to the administrative practice. However, the strategic meaning of such competencies could not be characterized as linear and mechanic, but rather, as a contextualized political action to be experienced, based in the understanding of the intersubjective nature of the participative practice.

Leila has difficulties that result from her linear view of management. There is a way to be covered by her and her team to overcome work fragmentation and adopt more participative practices. It is necessary to regularly experience processes of evaluation and become responsible for their actions. Communication channels must be opened through willingness to listen, share, exchange, etc. Relationships based on trust must emerge to sustain collective actions. Besides the technical knowledge, the social competence must be learned by the manageress.

Our partnership action helped the manageress give the first steps in the new direction. Whenever possible, she was encouraged to take part of forums, in order to enjoy the sharing of experiences.

As for Celia, her narratives reveal her systemic perception of the culture. The content of all her narratives shows that there is a central axis, around which all the narrative is developed, that is, the concern to get the participation of the school community. It was possible to grasp that, while reading all her narratives. In each one, Celia develops an only story of difficulty, hope, overcoming and success. In all the parts, the plot is repeated in cycles and the manageress renews her willingness to take new actions. The parts are contained in the whole.

Celia values human relations, rather than the vision of the functional tasks of the teachers. There is commitment with the construction of the school culture in friendly and affective levels, which minimize isolation and fragmentation of the school work.

She realizes that democratic management consists on the mediation of intersubjective relations and is attentive to the participation of all the sectors.

Her narratives assume a unique identity. She establishes an affective relation with her narratives calling them: ´My dear diary!´, as well as by greeting them: ´My diary, good morning!´ She feels comfortable to write and can express feelings and subjectivity.

Celia has a systemic perception of the collective work. She knows how important the participation of all the segments is, in the school projects. Her practice is built by overcoming challenges. In difficult circumstances, she tries some hypothesis and, strategically, finds ways to mobilize parents and educators, to be co-responsible for the educational action. Her purpose has being the involvement of the subjects assuring more commitment. In the online development, she learned the theory on plans, and felt the need to validate her practice and beliefs, through her narratives and affective identification with her narratives.

For this reason, our action of partnership emphasized revisiting her messages on the feedback about the way she guides her work.

As for Selma´s narratives, they reveal she regards school management in a complex

way. She produced 12 narratives in journalistic style. The time structure in her narratives shows that the significant elements mentioned are close to the episodes of the course development, as they were built along the course. It is only from the history of the meetings with other managers that the protagonist finds reasons to speak and reflects about her school.

There is a transversal axis in Selma´s narratives. The centrality of the whole is on the principles of collaboration and sharing, and her belief is that one can only learn with the other, listening and sharing. This essence which is found in each narrative, in each part of the whole, is the point of her narratives, as well as the motivation for her practice which unfolds in partnership attitudes. That suggests that the concern with her peers, in this moment, is her biggest concern.

Selma´s considerations reveal a good understanding on the self-organizing process. She emphasizes the importance of collective work and ponders about the difficulties in developing it. By experience, she knows it is fundamental and that it has to be built through the dialogic movement: giving and receiving contributions. She understands ambiguity and the paradoxes of everyday reality at school, as she is conscious that facing them is a process, and she knows that it is possible to work with plans' linearity, as well as with the emerging elements from uncertainties. She understands herself and the others as autopoietic beings, able of learning in all the circumstances of life, both in professional practice and development periods.

Selma shows mastery in the conceptions on democratic management which seems to come from theoretical and practical reflections. She values collaborative learning and always comments on the importance of the moments of intersubjective sharing. In the narratives, she reveals the work dynamics of the school where she works, that is, the involvement of all the segments in the actions diagnosed and in action plans. Mobilization, co-responsibility and commitment on the part of the school team are indications that the experience on democratic practice is a reality, and that decision and action are imbricated in the field of collective work.

Our messages to Selma were invitations to play the role of an advanced peer and bring her contributions in the forums, with her experience and suggestions, once she

enriched the course, when she shared her ideas on collaborative learning.

5. Conclusions

The transdisciplinar treatment of the reality in this research made it possible to reveal the procedural imbrication of the actors of the formative context.

The attitudes of partnership and respect to the formative journey of the school managers emerged with intention in the narratives, in the interlocution between the professor in charge of the development and the people in development. As we felt identified with the managers in development, we tried to establish, in a subtle way, the attitude of listening, friendship, without showing absolute truth, nor privileged knowledge.

In the basis of this intentional action, stands the belief that the manager must reflect on his/her doing for new meaning and construction of the organization action, articulation and mobilization in the political context of the school, in connection with the community. It is a creative process, taking the environment into consideration, which encompa*sses in Moraes´words (2004, p.141) ´cooperation process, eco-construction and coevolution´*.

The attitude of partnership flows in the context, and that is why there is no fixed route in the dialogue between people of different journeys. There is a creative movement which is established in the congruence between the professor in charge of the development and the manager in development, which is revealed in the action based on respect and the ability to wait, as according to Fazenda (2003) it is by waiting that we can find the best moment for an intervention – an interdisciplinar principle.

It is an action whose movement is not reduced to the linear relation of cause and effect. It has a constructive character through interactions welcoming sharing. It is fed by retroactions, which act in return to the process which produced them.

The role of such retroactions is fundamental, as it may determine, inhibit, accentuates, change and transform the actions and interactions (MORIN, 2005a).

The interpretation of the narratives of the 3 school managers revealed the different moments experienced by each author, as well as our interdisciplinar attitude of partnership.

We tried to reduce the feeling of lack of confidence and sensation of isolation experienced by Leila. As for Celia, we used massages of guidance, with the intention to help her understand her practice. The attitude adopted with Selma was that to try and consolidate her posture of partnership with the other managers.

The formative potential of the narratives, which initially showed as a tool adequate for intrasubjective reflection and intersubjective exchange, gained relevance as it allowed following the development process online. By following each manager, we could identify the way of their journeys, their strengths, needs, fears, the reflexive processes of re-elaboration of the experience.

In the interpretation of each narrative, we observed that they reveal, besides the different journeys, the essence of their authors. There is truly sense in all the doing, which is not at random, but built along life. By encouraging the written registration in the narratives, the professor in charge of the development can help she subject in development be conscious of his/her doing, rethink action and change posture, using the references and conceptions on management. In the online development, the written registration of the personal narratives has to be valued in the proposals for change of praxis, as it represents the possibility of taking care of an ethical and aesthetical knowledge, that is, of the soul of the technical knowledge.

A manager´s development cannot lose sight of the manager as the subject of the development, his/her practice, vision of school reality and conceptions on management. At work, he feels challenged to mobilize the team do experience the democratic process, once the prevailing thinking at school is for reduction ideas, which fragment reality. In such conditions, power relations are kept hierarchical and bureaucratic aspects prevail on a more systemic view in which school is regarded as a living and self-organizing system fed by interpersonal relations. To deal with the contradictions of everyday life, it is necessary to have the view of complexity on the school organization, as management has to deal with predictability and uncertainty, too. Complexity encompasses the dialogic game of linear and systemic thinking.

We believe this research may contribute for the public institutions to reconsider their development models, which often follow the instrumental development model, in

detriment of the Ethic Aesthetic development.

6. References

BRUNER, Jerome. (2001) ***The Culture of Education****. Porto Alegre: ArtMed. 2001.*

CAPRA, Fritjof. (2002) ***The Invisible Connections: science for sustainble life.*** S.P. Cultrix, 2002.

_____. (1997) ***The Web of Life: a new scientific understanding of the living beings.*** *S*ão Paulo: Cultrix, 1997

DOMINICÉ, Pierre. (1998) ***What life has taught you.*** In: NÓVOA, Antonio; FINGER, Mathias. ***The (autho)biographic Method and the Formation.*** Lisboa: Pentaedro, 1988. pp.131-153.

FAZENDA,Ivani. _____ (org.) ***Interdisciplinarity in Teacher's Development****: from theory to practice.* Canoas: ULBRA, 2006, pp. 7-16.

_____. (2005) ***Development of the Teacher -Researcher – 30 years of research.*** **Magazine E-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 1, dez-jul. 2005: available at <http://www.pucsp.br/ecurriculum>. Acessed on: 09 jan. 2009.

_____. (2003) ***Interdisciplinarity: what is the meaning*** . São Paulo: Paulus, 2003.

HESSEL, Ana Maria Di Grado. (2004) ***School Management and Technology:*** *administrative and pedagogic, a complex relation* . 154 f. Dissertation (Master in Educatin and Curriculum) - Pontifcial Catholic University - São Paulo, São Paulo.

_____. (2009) ***School Managers' Development:*** *interdisciplinar attitude in the online narratives.* 150 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

JOSSO, Marie-Christine. (2004) ***Experiences on Life and Formation.*** São Paulo: Cortês, 2004.

LÜCK, Heloisa.(2000) ***Prospects for School Management and Implications in Managers'***

Development , Brasília, v.17, n.72, p.11-33, fev/jun. 2000.

MARIOTTI, Humberto. (2007) ***Complex Thinking: applied to Leadership, Learning and Sustainable Development*** São Paulo: Atlas, 2007.

MATURANA, Humberto ; VARELA, Francisco. (1997) ***On Machines and the Living Brings: autopoiesis – the organization of the living being.*** 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MORAES, Maria Cândida. (2004) ***Eco-systemic Thinking:*** *education, leaning and citizenship* Petrópopis: Vozes, 2004.

MORIN, Edgar. (2005a) ***The Method 1: the nature of the nature.*** Porto Alegre: Sulina, 2005a.

_____. (2005b) ***The Method 2: the life of the life.*** Porto Alegre: Sulina. 2005b

_____. (2005c) ***The Method 3: The knowledge of the knowledge***. Porto Alegre: Sulina. 2005c

_____. (2001) ***Introduction to complex thinking***. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

_____. (2000) ***The well made mind***: ***rethinking the reform, reforming the thinking.*** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

SABBAG, Sandra Papesky. (2005) ***The potential of the significant written register escrito significativo in the identity of the educator*** São Paulo: Academia Editorial, 2005.

Os Níveis de Consciência Organizacional, na Perspectiva da Comunicação Humana e as Interfaces com a Sustentabilidade

Renata Martins Corrêa[1], Arnoldo Jose de Hoyos Guevara
FEA- PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: renatacorreaprof@gmail.com, arnoldodehoyos@yahoo.com.br)

TEMA: Educação e Sustentabilidade

RESUMO

A atual sociedade do conhecimento marca o despertar de consciências das pessoas e das organizações. Estamos procurando caminhos que auxiliem a transição individual para a coletiva, do ter para o "Ser" e de novos valores e atitudes organizacionais. As empresas apresentam um papel essencial neste novo paradigma, pois são as bases para a evolução da competição para a colaboração em todas as esferas. E é nesta perspectiva que este estudo tem por objetivo entender como as empresas podem despertar para a comunicação humana no contexto da sustentabilidade organizacional, sendo que cada uma se encontra em um nível diferente de consciência organizacional? Esta análise terá por base o modelo conceitual construído a partir das proposições teóricas de Richard Barrett, autor das obras "Criando uma Organização dirigida por Valores" e "Libertando a Alma da Empresa". Assim, a pergunta central deste estudo foi: Que determinantes influenciam a consciência organizacional para práticas da sustentabilidade? Para validação desta pergunta realizou-se vasta pesquisa bibliográfica, por meio de teóricos expoentes nesta temática, assim como análise documental e sites. A intersecção positiva identificada pode contribuir para o alcance do estágio superior de consciência organizacional, visando conquistar transformações no cenário competitivo do capitalismo contemporâneo.

Palavras-chaves: Consciência Organizacional, Comunicação Humana, Sustentabilidade

ABSTRACT

The current knowledge society marks the awakening of consciences of individuals and

organizations . We are looking for ways to assist the transition individual to collective, from having to "be" and new organizational values and attitudes. Businesses have a key role in this new paradigm, they are the foundation for the evolution of the competition to collaboration in all spheres. And it is in this light that this study aims to understand how companies can awaken to human communication in the context of organizational sustainability, each of which is at a different level of organizational awareness ? This analysis will be based on the conceptual model constructed from theoretical propositions of Richard Barrett , author of works " Creating an Organization driven by values " and " Liberating the Corporate Soul ." Thus, the central question of this study was : What determinants influence organizational awareness for sustainability practices ? For validation of this question was held extensive literature search through theoretical exponents of this theme, as well as analysis of documents and websites. The intersection positively identified can contribute to the achievement of the higher stage of organizational awareness, aiming to win changes in the competitive landscape of contemporary capitalism.

KEYWORDS: Organizational Awareness, Human Communication, Sustainability

INTRODUÇÃO

Diversos estudos apresentam a importância e benefícios para as organizações inserirem em suas estratégias de negócio práticas de responsabilidade social, no entanto, no Brasil poucos estudos investigam de forma aplicada como as organizações podem alcançar de maneira legítima os níveis de consciência organizacional. Segundo a perspectiva do autor Richard Barrett (2009), quando a empresa atinge o sétimo nível desta consciência se aplica de fato a dimensão humana como eixo central das estratégias de negócio.

Assim, entende-se que a comunicação organizacional humana deve ter uma abordagem integrada ao trabalhar a comunicação interna, administrativa, institucional e mercadológica de forma que os valores humanos permeiem a gestão organizacional.

Portanto, estamos falando de uma organização que primeiramente foca o seu público interno proporcionando um ambiente harmônico e agradável; que favoreça a comunicação aberta; que tenha uma remuneração justa e benefícios compatíveis; que tenha

ética e transparência na sua comunicação com os diversos públicos; que ao fabricar os seus produtos analisa se trabalha com tecnologias limpas tendo menor impacto ao meio ambiente; que tenha gestão de seus fornecedores, que não contrata mão de obra escrava ou infantil; que não subestima os seus clientes a ponto de achar que pode inserir uma propaganda enganosa na embalagem e concluir que ficará por isso mesmo; que olha para a comunidade do seu entorno e aplica políticas socioambientais.

Nesse entendimento estamos falando de uma empresa que possua um olhar sistêmico e interdependente e que consiga trabalhar todos os "*stakeholders"* ou públicos que se relacionam com a empresa de forma integrada e que estes façam parte do planejamento estratégico, pois só assim podemos afirmar que a empresa está inserida em um programa de sustentabilidade organizacional.

O livro marketing 3.0 publicado por Kotler (2010) demonstra que somente 5% das organizações em âmbito mundial, podem ser consideradas empresas que, genuinamente, trabalham os valores humanos em todas as dimensões da organização, seja na transparência com o público interno e externo, seja na gestão ética corporativa, na forma legítima que promove a comunicação e venda dos seus produtos ou serviços, na gestão da cadeia produtiva e fundamentalmente no relacionamento com seus clientes.

As contradições e os paradoxos discursivos são grandes. Quando os processos de divulgação associados à falta de transparência e legitimidade, resultam em comunicações díspares e desconexas, reiteram as lacunas da sociedade contemporânea, em vez de apontar para direções compartilhadas e genuínas.

De fato, as organizações passam por profunda transição, é um processo, um longo caminho pautado na gestão que desperta para a consciência de valores e práticas no cotidiano. Neste contexto, estamos evidenciando o fim da era na qual as organizações empresariais, viviam distantes da complexidade social e humanitária e, projetando-se somente sobre a dimensão econômica.

Portanto, o século XXI provoca um olhar diferenciado para as empresas na busca de novas atitudes que possam gerar valor para os públicos envolvidos. Somente a partir da convergência de discursos em práticas terá sentido a transformação em larga escala de valores em comportamentos humanos.

NÍVEIS DE CONSCIÊNCIA DAS ORGANIZAÇÕES

Os níveis de consciência de uma organização são como etapas de crescimento, que possuem determinadas sequencia, surgindo aos poucos, conforme as necessidades de cada uma dessas etapas são satisfeitas e transcendidas.

Richard Barrett (2009) entende por sete os níveis de consciência que as empresas precisam percorrer, a fim de alcançarem a plenitude de uma organização integrada e que realmente contribua com a sociedade de forma efetiva, são eles: nível um sobrevivência, nível dois relacionamento, nível três autoestima, nível quatro transformação, nível cinco coesão interna, nível seis coesão externa e nível sete servir.

Para Barrett (2009) tudo o que focamos em nossas vidas pessoais é um reflexo da nossa consciência individual; tudo o que uma organização foca é um reflexo da consciência coletiva da organização. Portanto, se podemos identificar os valores e os comportamentos de um grupo de indivíduos, podemos medir a consciência da organização mapeando os seus valores conforme modelo a seguir.

Figura 1 - Os sete níveis de consciência organizacional



Fonte: Richard Barrett (2009, p.67)

As empresas crescem e se desenvolvem da mesma maneira que os indivíduos. Barrett (2009) foca estes sete estágios e cada um apresenta uma necessidade existencial particular que é comum a todas as estruturas coletivas humanas. As empresas se desenvolvem ao aprenderem a dominarem a satisfação destas necessidades. Organizações que sabem lidar bem com os sete níveis de necessidades atuam a partir de uma consciência integral. Estas são as empresas mais resilientes e lucrativas porque possuem habilidades para responderem aos desafios do negócio.

No modelo desenvolvido por Barrett (2009), as necessidades inferiores, dos níveis um a três, estão focadas nas necessidades básicas do negócio, ou seja, o foco no lucro, a satisfação dos clientes e sistemas e processos de alto desempenho. A ênfase está no próprio interesse da organização e de seus acionistas. As necessidades superiores, dos níveis cinco a sete, estão focadas na coesão do grupo, na construção de alianças e parcerias mutuamente benéficas e no papel da organização no contexto local e social. A ênfase está em melhorar o bem comum de todas as partes interessadas, funcionários, clientes e sociedade. O quarto nível tem como foco a transformação, uma transição de hierarquias autoritárias, rígidas e baseadas no medo para sistemas de governança abertas, inclusivas e adaptativas que dão poder aos funcionários para que ajam com liberdade responsável.

O autor sustenta que organizações focadas exclusivamente nos níveis inferiores geralmente não são líderes de mercado, pois são excessivamente focadas internamente e narcisistas ou muito burocráticas, não conseguem se adaptar a condições mutáveis e não dão autonomia aos funcionários, sendo estes pouco motivados.

Em contrapartida, organizações focadas exclusivamente na satisfação das necessidades superiores não possuem as habilidades básicas de negócio para atuarem de maneira efetiva. Pouco conhecem de gestão financeira, mercadológica e faltam os sistemas e processos necessários para o efetivo desempenho.

Assim, para que a empresa seja bem sucedida em todas as dimensões, será necessário aprender a dominar os setes níveis de consciência, detalhados a seguir.

Nível um – Consciência de sobrevivência ou física/material

Barrett (2009) descreve esse nível como estabilidade financeira, lucro e saúde do funcionário. Assim, forma fundamental e primária para a sobrevivência de toda a

organização, pois sem resultados financeiros, a organização vai à falência. A preocupação saudável com o lucro é uma pré-condição para o sucesso nesse nível. Como também, a saúde e a segurança dos funcionários são importantes, pois a organização precisa proteger seus maiores ativos.

No entanto, quando as empresas ficam aprisionadas em gerar lucro a qualquer custo, desenvolvem um foco não saudável de curto prazo no retorno do acionista. Essas empresas veem as pessoas e o planeta como recursos a serem explorados para aumentar os ganhos.

Nível dois – Consciência de relacionamento ou emocional

Segundo Barrett (2009) a segunda necessidade de uma organização são relacionamentos interpessoais harmoniosos e uma boa comunicação interna. A empresa precisa estreitar bons relacionamentos com funcionários, clientes, fornecedores, caso contrário a sobrevivência da empresa fica comprometida. É preciso que a empresa crie um sentimento de lealdade e de pertencimento nos funcionários e um sentimento de cuidado e conexão com os clientes. A comunicação aberta, o respeito mútuo e o reconhecimento dos funcionários são pré-requisitos para alcançar alta satisfação dos funcionários e clientes.

Para Barrett (2009) ser amigável, acessível e escutar os outros são pré-requisitos para demonstrar cuidado. Quando esses fatores estão presentes, a lealdade e a satisfação dos funcionários e clientes são altas. Os medos relativos a pertencimento e falta de respeito levam à fragmentação, ao conflito e à deslealdade. Os funcionários suspeitam do pior quando os líderes têm encontros com portas fechadas, ou não são capazes de se comunicar de forma aberta. Nesse caso, conversas de corredor se tornam comuns. Neste contexto, quando os líderes estão mais focados no seu próprio sucesso ao invés do sucesso da organização, começa a competição entre eles.

Nível três - Consciência de autoestima ou mental

Barrett (2009) classifica a terceira necessidade de uma organização como autoestima, pois é visível em organizações com desejo de grandeza. Organizações que operam nesse nível querem ser as melhores ou maiores naquilo que fazem. Por conseguinte, são muito competitivas e estão constantemente buscando meios de melhorar sua relação custo-benefício. Concentra-se em melhorar a aptidão corporativa por produtividade, eficiência, administração do tempo e controle de qualidade.

E este despertar do indivíduo influenciará significativamente a organização, pois é nesse estágio que a empresa foca na mensuração de resultados com um olhar atento e equilibrado em todos os indicadores operacionais mais importantes. Nesse nível de consciência, a organização trabalha para se tornar a melhor que puder através da adoção de melhores práticas e do foco em qualidade, produtividade, eficiência e crescimento profissional. Sistemas e processos são fortemente enfatizados e são desenvolvidas estratégias para atingir os resultados desejados (BARRETT, 2009).

Nível quatro - Consciência de transformação ou afetiva

Barrett (2009) descreve este nível de consciência organizacional como adaptabilidade, compartilhamento do poder do funcionário e aprendizagem contínua. O autor entende que para estimular a inovação para que novos produtos e serviços sejam desenvolvidos, é preciso que a organização passe por uma transformação e incorpore valores de flexibilidade e assuma riscos na gestão. Além da cultura da organização migrar do controle para a confiança, da punição para o incentivo, da exploração para a propriedade e do medo para a verdade. E assim são estabelecidos mecanismos para promover a inovação e o aprendizado. O foco simplesmente no resultado financeiro começa a desaparecer à medida que as organizações começam a medir seu sucesso em comparação com um amplo conjunto de indicadores. Visão, missão e valores são reconhecidos como meios para desenvolver uma forte identidade organizacional.

Barrett (2009) informa que para responder aos desafios deste nível de consciência, a organização precisa buscar constantemente as opiniões e ideias de seus funcionários. Isso exige que gerentes e líderes admitam que não tenham todas as respostas e demonstrem fortemente inteligência emocional para lidarem com este novo contexto de liderança.

Nível cinco – Coesão interna ou Consciência da Organização

O foco do quinto nível de consciência organizacional, para Barrett (2009) está na construção de uma cultura coesiva de conexão interna e no desenvolvimento da capacidade para ação coletiva. Compartilhar valores e desenvolver uma visão de futuro comum é premissa para que a empresa alcance este estágio de evolução.

Quando os valores são traduzidos em comportamentos, eles oferecem um conjunto de parâmetros que definem os limites da liberdade responsável. A organização adquire um clima de confiança, comprometimento e entusiasmo em todos os níveis da organização, pois existe um alinhamento entre sentido de missão pessoal dos funcionários com a visão

da organização. Valores tais como transparência e igualdade tornam-se importantes. Nesse nível de consciência, as organizações reconhecem a importância de encontrar significado e propósito em seu trabalho. A produtividade e a criatividade pessoal aumentam quando os indivíduos estão envolvidos com seus propósitos de vida.

Barrett (2009) argumenta que a organização atinge esse ponto pelo desenvolvimento de uma cultura positiva que incentiva a realização do funcionário. Concentrando-se nas necessidades de seu pessoal, a organização encoraja níveis mais elevados de produtividade e criatividade pessoais. Isso ocorre como um resultado natural do desenvolvimento da confiança, do espírito comunitário e da coesão interna. A organização apoia totalmente o funcionário em termos de crescimento pessoal e profissional.

Nível seis – Consciência de fazer a diferença ou visionário

Para Barrett (2009) o foco do sexto nível está no aprofundamento da conexão interna da organização e na expansão do senso de conexão externa. No âmbito interno as organizações se preocupam com o funcionário como um todo, suas necessidades físicas, emocionais, mentais e espirituais. Apoiam os funcionários para que encontrem realização pessoal no trabalho e criam oportunidades para que façam uma diferença na comunidade local.

Uma das possibilidades está em proporcionar aos funcionários oportunidade de trabalhos voluntários, por meio de programas estruturados ou parcerias, visando a realização pessoal através do trabalho. No âmbito externo, o foco está em construir parcerias mutuamente benéficas com parceiros de negócios, dando apoio à comunidade local e organizações não governamentais. O ponto central nesse nível de consciência é garantir que os funcionários e clientes percebam que a organização está fazendo a diferença no mundo, seja através de produtos ou serviços, através de seu envolvimento com a comunidade local ou através de seu desejo de lutar por causas que melhorem o bem-estar da humanidade. Neste nível as organizações criam um ambiente favorável onde os funcionários podem expressar todo o seu potencial (BARRETT, 2009).

Nível sete - Consciência do Serviço, da Sociedade e Sustentabilidade

Este nível é uma continuação do nível anterior, um aprofundamento ainda maior na conexão interna e uma expansão ainda maior na conexão externa.

Para Barrett (2009) o foco primário das organizações nesse nível de consciência é o serviço à humanidade e ao planeta. Há um reconhecimento da inter-relação de toda a vida e da necessidade de indivíduos e organizações assumirem responsabilidade pelo bem-estar do todo. Internamente, o foco da organização está em criar um clima de ética, justiça, humildade e compaixão. Externamente, o foco está em entender o impacto das ações do presente nas gerações futuras, ou seja, de criar um futuro sustentável para a empresa e sociedade.

Assumindo uma forte posição moral, são capazes de obter o respeito e a boa vontade de seus funcionários e da sociedade em geral. A questão fundamental nesse nível é desenvolver um profundo senso de responsabilidade social em toda a organização.

As organizações se preocupam com a justiça social e com os direitos humanos. Existe a preocupação com ações socioambientais de maneira legítima, pois uma pré-condição para o sucesso neste nível é o serviço desinteressado, exercido através de um comprometimento profundo com o bem comum e com o bem-estar das gerações futuras.

Segundo Senge (2009, p.115) este nível é denominado “Estratégia integrada” em que a sustentabilidade se integra à estratégia, em geral ocorre quando as empresas descobrem que dispõem de um conjunto muito mais amplo de oportunidades de negócios, mas se apenas incorporarem proativamente os fatores de responsabilidade social em todas as dimensões de sua estratégia de negócios e no âmago de seus processos de investimento e de tomada de decisões, em todo o âmbito da organização.

A COMUNICAÇÃO E O CONTEXTO HUMANO ORGANIZACIONAL

As organizações que buscam consolidar a sua imagem corporativa no sétimo nível de consciência, cujo foco é a sociedade, é imprescindível focar a comunicação empresarial levando em consideração o seu relacionamento ético e transparente com os diversos públicos, tanto no âmbito interno quanto externo à organização.

Para Kunsch (2010) quando se fala em organização, há que se ter em vista, sobretudo, a comunicação humana e as múltiplas perspectivas que permeiam as organizações. É preciso pensar na comunicação entre as pessoas e que os seres humanos não vivem sem se comunicar. O ambiente organizacional é uma realidade social vivenciada por pessoas que nela convivem. Estas necessitam ser consideradas e valorizadas no fazer comunicativo diário, sem ser sufocada pelo excesso de comunicação técnica e persuasiva,

focada somente nos resultados e nos interesses dos proprietários e nos lucros das organizações.

A Abordagem Humanística ocorre com o aparecimento da Teoria das Relações Humanas, nos Estados Unidos, a partir da década de 1930. As ideias trazidas pela escola das Relações Humanas trazem uma nova perspectiva empresarial, onde os dirigentes começam a tratar de forma mais complexa os seres humanos.

Follet (1924, p.59) aborda a teoria das relações humanas, sob a seguinte visão: "o ser humano não pode ser reduzido a um ser cujo corportamento é simples e mecânico. O homem é, ao mesmo tempo, guiado pelo sistema social e pelas demandas de ordem biológica. Todos os homens possuem necessidades de segurança, afeto, aprovação social, prestígio, e auto-realização".

Nessa perspectiva, entendemos a organização como espaço de diálogo e construção de significado e a comunicação como lugar e processo de humanização da organização nas relações de trabalho. As Organizações são formadas por pessoas que se comunicam entre si e que, por meio de processos interativos, viabilizam o sistema funcional para atingirem os objetivos organizacionais em um contexto de diversidades e conflitos.

Corroborando com essa perspectiva de análise, entende-se como empresa humanizada aquela que foca o ambiente interno e externo, ou seja, para a sociedade, agregando outros valores que não somente a maximização do lucro e para o bem-estar dos funcionários, além de contribuírem para o desenvolvimento das pessoas sob os aspectos físico, emocional, intelectual e espiritual.

Marchiori (2010) entende a comunicação humana como processo de comunicação em continuo desenvolvimento. São comportamentos interligados, que criam e recriam interações, que influenciam os comportamentos organizacionais considerando a coexistência de estrutura e processo.

É o relacionamento entre os indivíduos criando sentido e significado para as situações que são necessariamente trabalhadas no dia-a-dia das organizações. O eixo central da comunicação humana é o lugar da fala, da expressão, interação e do

conhecimento, levando as pessoas ao desenvolvimento humano e de suas competências profissionais, contribuindo para a humanização do ambiente de trabalho nas organizações. A dimensão humana da comunicação é fator preponderante de transformação das organizações. Só assim será possível existir cooperação, envolvimento, e satisfação dos públicos que se relacionam com a empresa.

Assim como, Gareth Morgan (2002, p.142) afirma "que a natureza verdadeiramente humana das organizações é a necessidade de construí-la em função das pessoas e não das técnicas".

Na opinião de Putmam (2010, p. 54 a 61) o espaço que as organizações derem para que as pessoas possam contar e escrever suas histórias pode contribuir muito para valorizar a dimensão humana da comunicação. "Contar histórias refere-se ao processo pelo qual contadores e ouvintes constroem conjuntamente narrativas em uma experiência coletiva".

Putnam (2010) ainda alerta que muitos indivíduos não conseguem se engajar na organização na qual atuam, pelo fato de não serem ouvidos e serem sufocados pela voz dominante do poder.

Nesta mesma perspectiva, Kunsch (2010) entende que o foco está na interação social e na representação de uma organização, que se traduz por meio de um processo contínuo, dinâmico, reflexivo e interconectado.

Adicionalmente Chanlat (1998) defende ainda a administração com foco no ser humano que retrate a ética, valores, desejos, significações, experiências vividas, cujas vivências trazidas pelo ser humano são algumas transformações significativas na realidade social com importantes reflexos nos processos de gerenciamento.

Nesse sentido o ser humano é único e independe se está presente na organização ou em qualquer outro meio social, é conveniente que a sociedade o identifique como ser integral. E cabe às organizações promoverem espaços que propiciem a troca da comunicação com seus funcionários, visando promover relacionamentos interpessoais nas relações de trabalho.

A comunicação humana nas organizações sugere uma postura relacionada à maneira como as pessoas podem vir a gerar conhecimento, da interação com os superiores e da postura de protagonista e não mero espectador do que é produzido na organização, com movimento e iniciativa.

A COMUNICAÇÃO E AS INTERFACES COM A SUSTENTABILIDADE

Na perspectiva do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável (CEBDS, 2008), o comunicador tem que ser mais que um transmissor de informações, seu objetivo é proporcionar aos receptores informações qualificadas para que, a partir delas, reflitam sobre a importância, a relevância e os desafios da incorporação das práticas da sustentabilidade nas suas empresas e nos processos de comunicação com seus públicos de relacionamento. Para isso, alinha conceitos e conhecimento que relacionam sustentabilidade e comunicação para oferecer informação prática e reflexão para o posicionamento do comunicador no ambiente corporativo.

Segundo o CEBDS (2008), o importante é a organização promover o diálogo e comunicar o que, de fato, está realizando. Informando corretamente suas ações, atitudes e posturas em busca da sustentabilidade, as organizações podem ser agentes de mudança local, regional e até planetária, sem falar nas milhares de transformações individuais que elas podem provocar, dependendo de seu porte, setor e poder de influência.

Para Capra (2002, p. 238), uma comunidade humana sustentável tem de ser feita de tal maneira que seus modos de vida, negócios, economia, estruturas físicas e tecnologia não prejudiquem a capacidade intrínseca da natureza de sustentar a vida.

Assim, a sociedade atualiza-se como rede e tem a comunicação como seu processo central, isto é, tem na comunicação a própria possibilidade de existência, permanência e transformação. É pela comunicação que os sentidos são colocados em circulação de modo a, em diferentes relações e tensões, serem apropriados pelos sujeitos e construídos como valores socioculturais, estruturando a própria sociedade (CAPRA, 2002).

O processo de comunicação, na medida em que busca a sustentabilidade, é um valor

agregado para a empresa, pois desperta a atenção dos públicos externos interessados e aumenta a motivação do público interno. A sustentabilidade, entendida no ambiente corporativo como fator estratégico para a sobrevivência dos negócios, é bem mais que um princípio de gestão ou uma nova onda de conceitos abstratos. Representa um conjunto de valores e práticas que deve ser incorporado ao posicionamento estratégico das empresas para definir posturas, permear relações e orientar escolhas. (CEBDS, 2008).

Os conceitos de responsabilidade social corporativa já eram tratados nas universidades americanas desde a década de 50. Entretanto, o conceito popularizou-se mundialmente a partir de 1987, quando foi utilizada pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento das Nações Unidas no relatório "Nosso Futuro Comum", também conhecido por "Relatório Brundtland" que definiu desenvolvimento sustentável como aquele "capaz de permitir a satisfação das necessidades da geração presente sem comprometer a satisfação das necessidades e a sobrevivência das gerações futuras" (BRUNDTLAND, 1987, p.27).

Nessa perspectiva o termo traz uma reflexão de que a sociedade deve repensar seus valores e suas práticas, caso considere sua própria existência futura no planeta e isso se faz necessário à mudança do pensar em si próprio para algo maior em termos de coletividade.

Nesse olhar entende-se que a gestão da sustentabilidade é uma tarefa coletiva, não podendo ser atribuída a uma única empresa, pessoa ou Estado, precisa ser analisada de forma integral entre todos os atores da sociedade. Esse conceito só se concretiza na medida em que a consciência é despertada por todas as cadeias econômico-produtivas no mundo, bem como pelas práticas humanas mais simples, como a do descarte correto do lixo.

Essa disseminação de novos hábitos, comportamentos e decisões, dependem da comunicação de novos valores. No entanto, não se chegou ainda a um patamar em que se produzam comunicações em torno da mudança global de padrões sustentáveis, pois a audiência da mídia se traduz ainda em comportamentos primitivos.

John Elkington (1994) autor do conceito "*Triple Bottom Line"*, ou tripé da sustentabilidade, afirma que a sustentabilidade, na perspectiva empresarial, deve estar

baseada de forma equilibrada e interdependente em três dimensões: econômica, social/humana e ambiental, portanto deve equilibrar o lucro, o cuidado com o meio ambiente e o desenvolvimento da sociedade, promovendo o desenvolvimento sustentável.

Portanto, podemos compreender que uma empresa ao trabalhar a sustentabilidade tem como premissa uma relação harmônica entre os agentes econômicos, a sociedade e a natureza.

Na atual era da informação globalizada e compartilhada em tempo real, a sustentabilidade não pode representar um paliativo para campanhas e ações de "esverdeamento" da imagem empresarial, diante das críticas crescentes e públicas. Ela, ao contrário, pode ser um direcionamento para as empresas, um caminho para a atuação ética, coerente, rentável e justa, que, por si, potencialize relacionamentos, gere percepção, ganhos em imagem e reputação, contando com essencial suporte das estratégias e ferramentas de comunicação (CEBDS, 2008).

Na mesma ordem de pensamento, Baldissera (2009, p. 56) afirma que "será necessário que o processo de comunicação organizacional seja revisto e o foco das campanhas de publicidade e propaganda objetive o compromisso com o ecossistema". Implementar um projeto de sustentabilidade é muito importante, mas os efeitos serão mais intensos caso esse projeto também se traduza em comportamento comunicacional para a sustentabilidade. Trata-se de redimensionar o paradigma da comunicação mercadológica, o qual será complementado na medida em que os próprios produtos ou serviços obedecerem a mesma lógica.

Corroborando com esse pensamento, Hazel Henderson (2007) idealizadora do mercado ético diz que a comunicação na atualidade está invertida, ou seja, a mídia veicula, frequentemente, violência, ganância, corrupção, depravação, sendo um jogo de egos e vaidades. "Na era da informação, dinheiro e informação tornaram-se equivalentes", pois informação impulsiona os mercados. A autora defende que a missão das empresas no século XXI é elevar os padrões do capitalismo, mostrando as empresas que atuam de forma ética, as indústrias que trabalham a responsabilidade social e as possibilidades de evolução para um capitalismo consciente.

Assim, compreender a comunicação com as interfaces da sustentabilidade, significa

verbalizar linguagem informativa que considere valores nos meios de comunicação, de modo a estimular a consciência reflexiva do receptor. A prática dos conceitos de sustentabilidade será central para a sociedade na medida em que fizer sentido para os diferentes sujeitos.

Para Baldissera (2009) a necessária mudança do viés econômico-consumista para o da sustentabilidade, pode-se afirmar que, para além da geração de conhecimento e da seleção e circulação de informações, será necessário pensar a comunicação como processo que permite desorganizar o atual sistema de significação de modo a gerar uma nova organização atenta para a sustentabilidade.

Para Abramovay (2009) é fundamental reconhecer a dependência mútua entre as empresas e a sociedade. As escolhas das empresas não envolvem apenas seleção de tecnologias, preços e procedimentos produtivos. Referem-se também a maneira como vão relacionar-se com as dimensões socioambientais do que fazem, ou, em outras palavras, a qualidade de sua inserção social.

Portanto, devido ao ativismo da sociedade, as empresas, cada vez mais, precisam mostrar em suas estratégias de negócio a legitimidade de suas ações, caso contrário podem ter altos prejuízos de marca e reputação. A sustentabilidade organizacional precisa ser um componente organicamente integrado ao próprio funcionamento da empresa e não uma manifestação de boas práticas pontuais para disfarçar as suas fragilidades.

Dowbor (2010 p.56) traduz o capitalismo selvagem da atualidade, exemplificando a posicionamento das grandes empresas de medicamentos que têm entre elas “arranjos colaborativos que lhe permitem realizar lucros fabulosos, ao restringirem acesso à livre fabricação das drogas, o que por sua vez permite elevar os preços. Os banqueiros no Brasil colaboram intensamente na manutenção de um sistema de restrição ao crédito, de juros elevados e de tarifas caríssimas, o que lhes permite drenar grande parte da riqueza produzida pela sociedade, sem precisar contribuir para produzi-la. Os grandes grupos da mídia colaboram com as grandes empresas que compram espaço publicitário, e adaptam o conteúdo da informação aos interesses empresariais. Os exemplos não faltam deste tipo de círculos fechados em torno de interesses minoritários”.

Portanto, como alternativa para este cenário no qual vivenciamos, o autor Kotler (2010) sugere que ações mercadológicas tenham posicionamento baseados no marketing 3.0, ou seja o marketing baseado em valores, fazendo parte do escopo da sustentabilidade organizacional, se trabalhado de forma integral e inserido no planejamento estratégico da empresa.

MARKETING BASEADO EM VALORES

A evolução do marketing 1.0 ao 3.0

Para Kotler (2006), o marketing como definição gerencial pode ser descrito como a arte de vender produtos ou serviços. O objetivo do marketing é conhecer e entender o cliente tão bem que o produto ou serviço seja adequado a ele e se venda sozinho. A troca, que é o conceito central do marketing, envolve a obtenção de um produto desejado de alguém oferecendo algo em troca.

Compreender os clientes e agir de modo a satisfazer às suas necessidades e desejos é o foco das relações comerciais. Para atingir esse objetivo, o marketing vem, ao longo do tempo, evoluindo e se modificando, partindo de uma visão focada no produto para o foco no ser humano.

Ao longo dos últimos 60 anos, o marketing deixou de ser centrado no produto o Marketing 1.0, passou a ser centrado no consumidor o Marketing 2.0 e atualmente o Marketing 3.0 é a fase na qual as empresas estão mudando da abordagem centrada no consumidor para a abordagem centrada no ser humano, e na qual a lucratividade tem como contrapeso a responsabilidade social" (KOTLER, 2010).

Atualmente, 70% das empresas atuam sob o conceito do Marketing 1.0, focado no produto, 25% no Marketing 2.0, voltado ao cliente e apenas uma parcela pequena, algo em torno de 5%, atuam sob o conceito do Marketing 3.0 (KOTLER, 2010).

Em uma linha evolutiva, pode-se dizer que o marketing passou da preocupação com a maximização dos lucros no curto prazo ao reconhecimento da importância da

responsabilidade social corporativa.

Na primeira fase 1.0, o marketing era orientado pela transação, concentrava-se em como efetuar a venda. Na segunda fase 2.0, o marketing tornou-se orientado pelo relacionamento, ou seja, como fazer o consumidor voltar e comprar mais. Na terceira fase, convida os consumidores a participar do desenvolvimento de produtos da empresa e de suas comunicações (KOTLER, 2010).

De uma disciplina de gestão empenhada em aumentar as vendas, passa a ser aplicado como uma ciência comportamental concebida a partir do equilíbrio entre sistemas de compra e venda, ou seja, um sistema de troca. Agora, atenta para os interesses da sociedade em suas tomadas de decisões, o chamado marketing 3.0, ou seja, o marketing baseado em valores (SCHOMMER, MENDONÇA, 2000).

Para Kotler empresas que praticam o Marketing 3.0 têm uma contribuição maior em termos de missões, visões e valores a apresentar ao mundo; seu objetivo é oferecer soluções para os problemas da sociedade (SCHOMMER, MENDONÇA, 2000).

Na atualidade, as pessoas estão cada vez mais buscando soluções para um mundo melhor. O consumismo está deixando de ser dominante. E o marketing deixa de tratar o seu mercado apenas como consumidores, e sim como pessoas, ou seja, o marketing 3.0, voltado para os valores dos consumidores, conforme demonstrado no quadro comparativo a seguir.

Quadro 1 - Comparação entre marketing 1.0, 2.0 e 3.0

	Marketing 1.0 Marketing centrado no produto	Marketing 2.0 Marketing voltado para o consumidor	Marketing 3.0 Marketing voltado para os valores
Objetivo	Vender produtos	Satisfazer e reter os consumidores	Fazer do mundo um lugar melhor
Forças propulsoras	Revolução Industrial	Tecnologia da informação	Nova onda de tecnologia
Como as empresas veem o mercado	Compradores de massa, com necessidades físicas	Consumidor inteligente, dotado de coração e mente	Ser humano pleno, com coração, mente e espírito
Conceito de marketing	Desenvolvimento de produto	Diferenciação	Valores
Diretrizes de marketing da empresa	Especificação do produto	Posicionamento do produto e da empresa	Missão, visão e valores da empresa
Proposição de valor	Funcional	Funcional e emocional	Funcional, emocional e espiritual
Interação com consumidores	Transação do tipo um-para-um	Relacionamento um-para-um	Colaboração um-para-muitos

Fonte: Kotler (2010. p. 68)

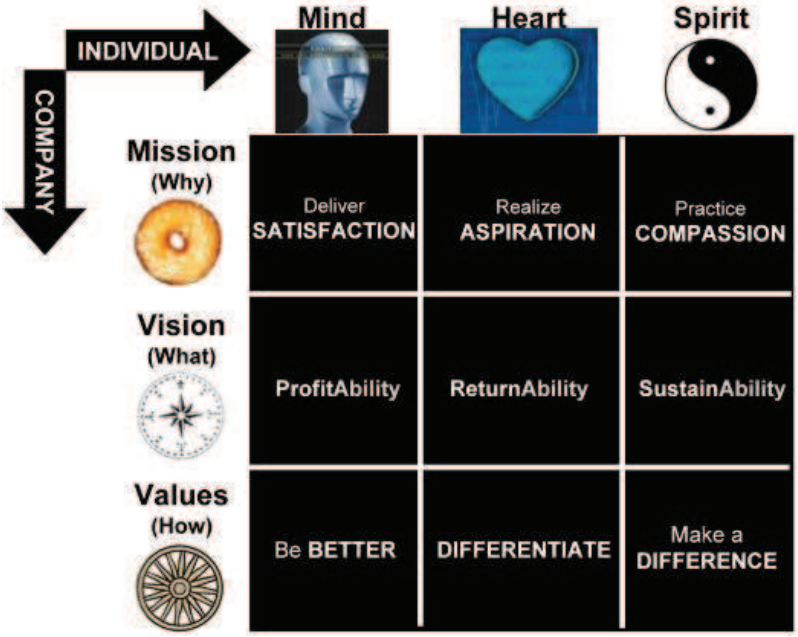
O quadro explica que ao longo dos últimos 60 anos, os conceitos de marketing foram basicamente verticais e atualmente o novo sistema de confiança passa a ser horizontal. Hoje, os consumidores se reúnem nas próprias comunidades, criam em conjunto os próprios produtos e experiências. Para ter sucesso, as empresas precisam entender que os consumidores apreciam cada vez mais a cocriação, que é a arte de criar junto. Neste sentido, o marketing 3.0 se posiciona basicamente na venda do produto ou serviço baseado nos valores dos seres humanos, ou seja, se o produto fará uma diferença na vida do cliente visando agregar valor.

Assim, marketing de valores é quando, além de vender seus produtos, satisfazer e reter o cliente a empresa também quer colaborar para uma melhor sociedade. Isso porque a empresa passa a ver o consumidor não apenas como comprador com necessidades que seu produto ou serviço pode satisfazer, mas também, como um ser humano pleno, com coração, mente e espírito. Isso se traduz na mudança dos valores, além da empresa fazer a diferença na sociedade (KOTLER, 2010).

Assim, a empresa busca entender as necessidades e desejos dos clientes, baseado

em seus valores de forma integral considerando mente, coração e espírito. A seguir apresenta-se a figura que demonstra a afirmação acima.

Figura 2- Seres humanos plenos: com mente, coração e espírito.



Fonte: Kotler (2010, p. 89)

A figura explica que cada vez mais, os consumidores estão em busca de soluções para satisfazer seu anseio de transformar o mundo globalizado num mundo melhor. Eles buscam empresas que abordem suas mais profundas necessidades de justiça social, econômica e ambiental em sua missão, visão e valores. Buscam não apenas satisfação funcional, mas emocional e espiritual, nos produtos e serviços que escolhem.

No livro "*Da Sociedade do Conhecimento à Sociedade de Consciência",* Guevara (2007, p. 69) *diz "que* a evolução para um capitalismo que integre cooperação e competição de forma saudável depende de fatores como as possibilidades de se fomentarem processos de autoconhecimento e de autorrealização em escala local e planetária; a importância que se dará para a filosofia e a psicologia na formação do homem, a fim de sensibilizar e conscientizar as instituições sobre valores éticos, estéticos e espirituais; a estrutura, a dinâmica e o movimento do conhecimento nas organizações; a incorporação de uma nova área de estudo nas ciências sociais que chamamos de Conhecimento do Conhecimento; a evolução e o livre acesso às tecnologias do

conhecimento e os avanços dos sistemas de telecomunicação para o desenvolvimento da cultura planetária; além do pensar, querer e sonhar do homem, determinando o futuro das organizações em geral".

Arnoldo Guevara (2009, p.48), complementa o estudo a partir da seguinte explicação: "Na era do conhecimento, as instituições irão enfrentar mudanças sem precedentes, sendo, ainda, impossível prever todas as mudanças que ocorrerão nos meios organizacionais, mas há um crescente consenso da necessidade de uma visão mais sistêmica ligada à contínua criação de conhecimento e aprendizado como chave para a vantagem competitiva, e de que somente por meio da construção de culturas orientadas à aprendizagem é que as organizações poderão atrair e manter pessoas realmente competentes e comprometidas".

Assim, este cenário indica que é expressiva a tendência das empresas contribuírem para o social e, portanto reputação à marca e melhores resultados em todas as dimensões. Acredita-se que a prática da sustentabilidade organizacional está a caminho de migrar de tendência para realidade, pois o mundo está pedindo novas pessoas e novas empresas que vise o despertar de consciências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como contribuição, o presente estudo teve a finalidade de entender como as empresas podem despertar para a comunicação humana no contexto da sustentabilidade organizacional, sendo que cada uma se encontra em um nível de consciência organizacional. A pergunta de pesquisa baseou-se em que **determinantes influenciam a consciência organizacional para práticas da sustentabilidade. Com esse intuito, o estudo apoiou-se no modelo desenvolvido por Richard Barrett que compreende os sete níveis de consciência organizacional, atrelados à cultura corporativa.**

Richard Barrett (2009) entende por sete os níveis de consciência que as empresas precisam percorrer, a fim de alcançarem a plenitude de uma organização integrada e que realmente contribua com a sociedade de forma efetiva, são eles: nível um sobrevivência física, nível dois relacionamento, nível três autoestima, nível quatro transformação, nível cinco coesão interna, nível seis coesão externa e nível sete servir a sociedade.

As empresas crescem e se desenvolvem da mesma maneira que os indivíduos e cada

uma foca em uma necessidade existencial particular que é comum a todas as estruturas coletivas humanas. As empresas se desenvolvem ao aprenderem a dominarem a satisfação destas necessidades. Organizações que sabem lidar bem com os sete níveis de necessidades atuam a partir de uma consciência integral. Estas são as empresas mais resilientes e lucrativas porque possuem habilidades para responderem aos desafios do negócio. Assim, para que a empresa seja bem sucedida em todas as dimensões, será necessário aprender a dominar os setes níveis de consciência.

Desta forma, quando a empresa atinge o último nível do despertar de consciências que é o serviço à humanidade e ao planeta, há um reconhecimento da inter-relação de toda a vida e da necessidade de indivíduos e organizações assumirem responsabilidade pelo bem-estar do todo. Internamente, o foco da organização está em criar um clima de ética, justiça, transparência, harmonia, humildade, assim como comunicação humana, ética e transparente entre os stakeholders. Externamente, o foco está em entender o impacto das ações do presente nas gerações futuras, ou seja, de criar um futuro sustentável para a empresa e sociedade.

Assim, uma manifestação desse nível é a real presença de responsabilidade social corporativa. Uma organização pode exercer várias ações que se parecem com ações socialmente responsáveis, mas nem sempre essas ações, por si só, revelam o nível real de consciência social por trás da sua decisão. Assumindo uma forte posição moral, são capazes de obter o respeito e a boa vontade de seus funcionários e da sociedade em geral.

A sociedade está entrando na era do capitalismo compassivo. As empresas ao venderem seus produtos e serviços, precisam ter bases em valores e regras que apoiam o bem comum. Os valores que definem como as empresas se posicionam na sociedade são cada vez mais importantes na decisão de compra do consumidor e na retenção de talentos que uma empresa puder atrair.

Os avanços para a inserção da responsabilidade social nas empresas estão começando. Todavia, é nítido que algumas empresas o fazem mais por razões cosméticas, visando limpar o nome, do que para melhorar a sua utilidade social real como empresa. Entretanto, a sociedade apresenta um ativismo na cobrança de resultados verdadeiros com relação a práticas socioambientais e cada vez mais conscientes do seu papel de cidadão formador de opinião.

Assim, as empresas precisam ser transparentes com todos os públicos com os quais se relacionam e aplicar políticas de comunicação e marketing coerentes com seu estágio de evolução, caso contrário estará promovendo o "*greenwashing"*, ou maquiagem verde. A ética e a responsabilidade social são fundamentais para a maneira como as empresas conduzem e comunicam seus negócios no contexto da sustentabilidade organizacional.

É fato que se faz necessário as empresas evoluírem para o despertar legítimo da responsabilidade social, no entanto cada empresa se encontra em um nível de evolução que requer maturidade organizacional e muitas ainda estão em estágios embrionários. Portanto, conclui-se que para a empresa ser considerada, de forma genuína, com responsabilidade social, é necessário que ela percorra todos os níveis anteriores de evolução, conforme mostrado por Barrett, a fim de conquistar hábitos que a tornem valorizada pela sociedade.

Assim, entende-se que os principais determinantes que influenciam as práticas de responsabilidade social de uma empresa socialmente responsável, perpassa por respeitar as condições de trabalho de seus funcionários, proporcionar um clima organizacional harmonioso, promover a motivação e o comprometimento, estabelecer compromissos publicamente, não adquirir produtos de fornecedores que não sejam socialmente responsáveis, estabelecer o preço justo dos seus produtos, promover ações mercadológicas de forma transparente e responsável, preocupar-se com a comunidade do entorno, estar atenta para o seu processo de produção de forma que minimize os impactos ambientais e sociais em toda a sua cadeia produtiva.

Por fim, as empresas são fortemente influenciadas pela tendência mundial da responsabilidade social corporativa atrelada ao seu negócio, que de forma ética e transparente atinge todos os públicos envolvidos, a fim de valorizar a sua marca, conquistar prestígio e reputação sólida no mercado e acima de tudo ser coerente com os seus valores e alinhada com todas as esferas da sociedade e com o planeta que habitamos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Muito além da filantropia**. Informações Fipe, publicação da Fundação Instituto de Pesquisa Econômica, São Paulo, marco de 2006.

_____**Anticapitalismo e a inserção social dos mercados**. Tempo Social, revista de sociologia da USP, 2009.

GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos et al. (org). **Consciência e Desenvolvimento Sustentável nas Organizações**. Ed. Campus. São Paulo, 2009.

GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos; DIB, Vitória Catarina. **Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência.** São Paulo: Saraiva, 2007

BALDISSERA, Rudimar. **A comunicação tecendo a cultura da sustentabilidade em sociedades complexas**. In: Kunsch, Margarida M.K.. (Org.). A Comunicação como Fator de Humanização das Organizações. São Caetano do Sul: Difusão, 2009.

BARRET, Richard. **Libertando a alma da empresa.** São Paulo: Cultrix, 1998.

_____.**Criando uma Organização dirigida por valores**. São Paulo: ProLíbera Editora, 2009.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Our common future***:* the World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press, 1987.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. 2.ed.São Paulo: Cultrix, 2002.

CEBDS. CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Guia de Comunicação e Sustentabilidade**, 2008. Disponível em: <http://www.cebds.org.br >. Acesso em: 10 jul. 2012

CHANLAT, Jean François. **Ciências sociais e management: reconciliando o econômico e o social**. São Paulo: Atlas, 1998.

DOWBOR, Ladislau. _____. **Democracia Econômica:** Alternativas de Gestão Social, 2010. Disponível em http://dowbor.org./artigos, acesso em out/2011.

ELKINGTON, John, Chrysalis, **Triple Bottom Line**, 1994.

ETHOS. **Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social. Responsabilidade Social Empresarial para Micro e Pequenas Empresas**. Disponível em: http://www.ethos.com.br. Acesso em: 05 jun. 2010.

FOLLET, M.P. **Creative experience. Teoria das Relações Humanas**,1924.

HENDERSON, Hazel. **Construindo um mundo onde todos ganhem**, São Paulo, Ed. Culturix, 2000

HENDERSON, Hazel. **Mercado ético: a força do novo paradigma empresarial**. São Paulo: Cultrix, 2007.

KOTLER, Philip, KARTAJAYA, Hermawan, SETIAWAN, Iwan. **Marketing 3.0: As**

forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. São Paulo: Elsevier, 2010.

KOTLER, Philip; KELLER Kevin Lane. **Administração de Marketing. A Bíblia do Marketing**, 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KUNSCH, Margarida. **A Comunicação como fator de humanização das organizações.** São Caetano do Sul: Editora Difusão, 2010.

_____. **A comunicação na gestão da sustentabilidade das organizações**. São Caetano do Sul: Editora Difusão, 2009.

MARCHIORI, Marlene. **Comunicação como expressão da humanização nas organizações contemporâneas.** In: Kunsch, Margarida M.K.. (Org.). A Comunicação como Fator de Humanização das Organizações. São Caetano do Sul: Difusão, 2010.

MENDONÇA, P. M. E.; SCHOMMER, P. C. O **Marketing e suas relações com o social.** Encontro da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD), 2000, Florianópolis: ANPAD, 2000.

MORGAN, Gareth. **Imagens da Organização**. Edição Executiva, 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2002.

PUTNAM, Linda. Metáforas da comunicação organizacional e o papel das relações públicas. In: KUNSCH, Margarida**. A comunicação como fator de Humanização das Organizações.** São Caetano do Sul: Difusão Editora, 2010.

SENGE, Peter. **A revolução decisiva: como indivíduos e organizações trabalham em parceria para criar um mundo sustentável**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Capacidades de Inovação Ambiental das Empresas na Perspectiva da Eco-Inovação

Environmental innovation capabilities of companies in perspective of the eco-innovation

Henrique Martins Galvão[1], Isak Kruglianskas[2]
[1,2]FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: hengal@ig.com.br, ikruglia@usp.br)

Resumo

Nas últimas décadas tem ocorrido amplo debate em torno do desenvolvimento sustentável. As empresas, inseridas neste contexto, vêm enfrentando forte pressão do mercado e das leis e regulamentações ambientais para adoção de práticas de gestão que visem eliminar ou reduzir os impactos ambientais das suas operações de negócio. Portanto, as empresas têm o desafio de incorporar estratégias com objetivos e metas ambientais. Constata-se na literatura que a inovação é o caminho para as empresas equacionarem os problemas dos impactos ambientais ao mesmo tempo em que cria valor e sustenta os negócios no longo-prazo. Diante disso, este estudo aborda a influencia da eco-inovação sobre os negócios da empresa e discute as capacidades de inovação ambiental e as interações com parceiros, que são potencialmente relevantes para as empresas desenvolverem inovações e melhorias nos seus produtos e processos com benefícios ecológicos. Os principais resultados apontaram que, de maneira geral, as empresas estão conscientes dos problemas dos impactos ambientais e demonstraram que utilizam algumas das práticas de gestão para a inovação ambiental. Verificou-se a existência de algumas limitações quanto às práticas efetivas de programas de gestão ambiental, P&D e interações com *stakeholders,* que criam obstáculos para a eco-inovação.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Eco-Inovação; Capacidades de Inovação; *Stakeholders.*

Abstract

In recent decades there has been extensive debate on sustainable development. The companies included in this context, are facing strong market pressure and from environmental laws and regulations for adoption of management practices that intend to eliminate or reduce the environmental impacts of their business operations. Therefore,

companies are challenged to incorporate strategies with environmental objectives and targets. It is noted in the literature that innovation is the way for companies equate the problems of environmental impacts at the same time that creates value and sustains the business in the long - term. Therefore, this study addresses the influence of eco -innovation on the company's business and discusses the capabilities of environmental innovation and interactions with partners that are potentially relevant for companies to develop innovations and improvements in its products and processes with ecological benefits. The main results showed that, in general, companies are aware about the problems of environmental impacts and demonstrated using some of the management practices for environmental innovation. It was found that there are some limitations to the effective practices of environmental management programs, R & D and interactions with stakeholders, which create barriers to eco -innovation.

Keywords: Sustainability; Eco-Innovation; Innovation Capabilities; Stakeholders.

INTRODUÇÃO

O progresso tecnológico tem provocado intensas externalidades negativas associadas aos problemas ambientais causados, em grande parte, pelas atividades industriais, como, por exemplo, a emissão de gases de efeito estufa, perda da biodiversidade e contaminação do ar, solo e água. Como resultado, a degradação do meio ambiente impacta não somente sobre o volume de estoque dos recursos naturais, mas também sobre os custos de extração e uso, que repercutem nas dimensões econômicas e ambientais (CAPRA, 2002). Soma a isso as discussões sobre o aquecimento global e mudanças climáticas, cujos impactos ambientais têm sido argumentos que também tornam crescentes e cada vez mais rigorosas as leis e regulamentações ambientais (MARCOVITCH, 2011).

Precisamente, está em jogo a mudança para o paradigma do desenvolvimento sustentável, que focaliza o equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental. Como alternativa, pode-se considerar que as práticas de gestão empresarial fundamentadas no *triple bottom line* exercem papel importante para influenciar a mudança na direção da sustentabilidade (GLADWIN, KENNELLY e KRAUSE, 1995; ELKINGTON, 2004). De outro modo, a rápida difusão das tecnologias e o aumento da competição global também exercem pressão sobre o modo como as empresas gerenciam seus recursos e capacidades,

cujos conhecimentos são determinantes para diferenciação e desempenho competitivo (FIGUEIREDO, 2011). Em contrapartida, as empresas demandam de investimentos continuados para ampliar e fortalecer suas capacidades tecnológicas e não-tecnológicas, baseado em conhecimentos, que contribuam para o uso eficiente dos recursos e posição competitiva da empresa (TIGRE, 2006).

Neste caso, as definições de inovações no Manual de Oslo (2005) não são suficientes para atender aos objetivos do novo paradigma do desenvolvimento sustentável. Apesar de inovação e desenvolvimento sustentável compreenderem dois conceitos que tem impactos distintos sobre o desempenho da empresa, as sinergias geradas pela integração de ambos são potenciais para gerar benefícios simultâneos como, por exemplo, ganhos de produtividade, redução dos custos e acesso a novos mercados, ao mesmo tempo possibilita eliminação ou redução dos impactos ambientais dos processos e produtos (RENNINGS, 2000; SEGARRA-OÑA *et al*., 2011).

Por outro lado, o dilema do equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e problemas ambientais coloca a inovação como resultante da sustentabilidade, cujos efeitos das pressões externas induzem as empresas a buscar soluções para o problema dos impactos ambientais e simultaneamente realiza melhorias ou inovações (LITTLE 2005; PORTER e VAN DER LINDE, 1995). Desta forma, o conceito de inovação é redefinido e ampliado, para incorporar novas tecnologias organizacionais e não organizacionais relacionadas aos processos e produtos que resultem em benefícios econômicos e ambientais. Logo, compete às empresas, cada da vez mais, canalizar investimentos para P&D, tecnologias ambientais, cooperação com *stakeholders*, visão compartilhada, dentre outros, como medidas para utilizar de forma eficiente os recursos e melhoria das suas capacidades (SHARMA, ARAGÓN-CORREA e RUEDA, 2004).

Sob este prisma, recentemente as inovações ambientais no âmbito das indústrias têm sido descritas pela eco-inovação, cujos benefícios e barreiras são explorados para analisar o desempenho ambiental da empresa. A eco-inovação considera inovações incrementais ou radicais que reduzem danos ambientais e melhoram o desempenho ambiental e, principalmente, significam o progresso da empresa em direção à meta do desenvolvimento sustentável. De outro modo, implica no desenvolvimento de novas ideias, mudança de comportamento, produtos e processos (RENNINGS, 2000; HELLSTRÖM, 2007; CARRILLO-HERMOSILLA, DEL RÍO e KÖNNÖLA, 2009).

Com base nestas premissas, emerge para este estudo como questão central verificar como as práticas de gestão eco-inovadoras são capazes de influenciar o desempenho ambiental em processos e produtos. Como objetivos principais, este estudo busca revelar a postura proativa das empresas para desenvolver inovações e melhorias que reduzam ou eliminem os danos ambientais e que contribuam para posicionar a empresa na direção do desenvolvimento sustentável. Para responder ao questionamento e objetivos foi aplicado questionário para coleta de dados em dezenove indústrias de grande, médio e pequeno porte, localizadas na região do Vale do Paraíba.

2.1. Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade Empresarial

O desenvolvimento econômico é um campo fértil para analisar o avanço científico e tecnológico e a sua relação com a expansão da indústria. Na segunda metade do século XIX e início do século XX houve a difusão de grandes inovações. Desde então, abriu caminho para as pesquisas e desenvolvimentos científicos, cujas descobertas tecnológicas e sofisticações organizacionais possibilitaram aplicações na indústria que contribuíram para maior eficiência e produtividade (TIGRE, 2006; MARCOVITICH, 2006). Neste caso, de acordo com o pensamento schumpeteriano, a indústria desempenha uma importante função para o crescimento econômico, cujas inovações ocupam papel central para o desenvolvimento tecnológico e criação de novas necessidades de consumo (OSLO, 2005).

Todavia, o desenvolvimento econômico, representado pelo avanço tecnológico e científico, tem conduzido o uso intenso de materiais e energia, desencadeando crescente aumento da extração dos recursos naturais. Fischer-Kowalski e Haberl (1998) chamam a atenção para o fato de que as sociedades, de maneira distinta, têm tornado intenso o acúmulo de conhecimento para além das necessidades de sobrevivência e provocando alterações no meio ambiente, que se acumulam por vários séculos. Em análise nossa sociedade enfrenta um paradoxo entre manter o modelo de progresso econômico e, ao mesmo tempo, reduzir seus efeitos dos impactos ambientais (EGRI e PINFIELD, 2006).

Desde o relatório sobre os “Limites do Crescimento”, preparado pelo Clube de Roma em 1968, as discussões sobre a capacidade do planeta de suportar os crescentes impactos ambientais e os caminhos para a preservação ambiental têm sido intensificados (BARBIERI, 1997). O relatório serviu de base para a Conferência Mundial das Nações Unidas sobre o

Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, cujas propostas e declarações-chave sobre os impactos ambientais foram mais aprofundados pela Comissão de *Brundtland,* que elaborou o relatório "Nosso futuro comum", no qual se definiu o conceito "desenvolvimento sustentável" como "*aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades",* causando repercussão internacional (BARBIERI, 1997; MEBRATU, 1998).

Destaca-se outro importante passo para o desenvolvimento sustentável dado pela Conferência Rio 92, que resultou nas aprovações da Agenda 21, Carta da Terra e a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), que previa a redução das emissões pelos países, cujas metas foram fixadas pelo Protocolo de Kyoto, em 1997 (BARBIERI, 1997; MARCOVITCH, 2006). Cabe destacar que a Agenda 21 recomenda, dentre outros temas, o aumento da P&D de tecnologias ambientalmente saudáveis por meio da colaboração de empresas e instituições de ensino e pesquisa.

Como alternativa às exigências e pressões crescentes, o processo de inovação se torna relevante para as empresas, principalmente pela introdução das inovações para a sustentabilidade. Empresas orientadas para a sustentabilidade demonstram postura proativa e têm em comum a motivação central para realizar inovações ou mudanças organizacionais, nos processos e produtos que são suscetíveis criar valor e vantagem competitiva (NIDUMOLU, PRAHALAD e RANGASWAMI, 2009; HART e MILSTEIN, 2004). Diante disso, as indústrias são tidas como os principais agentes para inovações, ou seja, considera-se que no nível da empresa é que, de fato, as inovações acontecem (PORTER e VAN DER LINDE, 1999; TIGRE, 2006). Ao longo dos últimos anos, as práticas de sustentabilidade empresarial têm sido vistas por inúmeras empresas como pré-condição para realizar negócios, implicando na adoção de estratégias que sustentem a empresa no longo prazo.

Como definição, a sustentabilidade empresarial considera aspectos do contexto externo e interno que melhor posicionem a empresa para criação de valor sustentável, convergindo para o equilíbrio entre desempenho econômico, social e ambiental. As empresas mais proativas buscam desenvolver inovações, e estarão mais bem preparadas para enfrentar as pressões regulatórias e de mercado, em termos de competitividade e criação de valor sustentável (LASZLO, 2008; LITTLE, 2005; ELKINGTON; 2004; ALIGLERI, ALIGLERI e KRUGLIANSKAS, 2009).

Neste contexto, as definições para a inovação contidas no Manual de Oslo passam a incorporar a dimensão ecológica, ampliando seu escopo para inovações e modificações através de processos, equipamentos, técnicas e sistemas de gestão com a finalidade de evitar ou reduzir os impactos ambientais danosos.

2.2 Sustentabilidade Empresarial na Perspectiva da Eco-Inovação

Nos anos recentes surgiu um novo conceito que combina negócios verdes e novos produtos ou tecnologias inovadoras, denominado como "Eco-Inovações". O conceito para eco-inovação surgiu primeiramente no livro de Claude Fussler e Peter James, em 1996 e, posteriormente, definido por Peter James como "*novos produtos e processos que agregam valor para clientes e empresas, mas diminui significativamente os impactos ambientais*" (KEMP e FOXON, 2007).

A definição de eco-inovação é construída com base na definição de inovação pelo Manual de Oslo (OCDE, 2005), que considera que a inovação como sendo "*a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou processos, um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização local do trabalho ou nas relações externas*". Com base nesta definição, empresas podem desenvolver uma série de iniciativas e estratégias eco-inovadoras:

a) **Eco-inovações Organizacionais**: inclui a introdução de novos métodos de gestão como, por exemplo, sistemas de gestão ambiental, estratégias empresariais, centralização e descentralização das responsabilidades ambientais e poder de decisão, programas de treinamentos para a melhoria da consciência ambiental dos empregados e do desempenho da organização, bem como inclui novas formas relacionadas com outras empresas e organismos públicos e parcerias para desenvolvimento de pesquisa e projetos;
b) **Eco-inovações em Marketing**: incluem novas formas de integração dos aspectos ambientais nas estratégias de comunicação, práticas de marketing e vendas, incluindo redesenho de produtos e embalagens com atributos ecológicos;
c) **Eco-inovações em Produtos e Processos**: associa-se com a mudança tecnológica, cobrindo ampla gama de objetivos tangíveis, programas e modelos aplicadas na produção e tecnologias ambientais para reduzir, aproveitar ou eliminar resíduos e fontes poluentes.

Na perspectiva do nível da empresa (micro) a eco-inovação abrange mudanças tecnológicas e não-tecnológicas. De acordo com Kemp e Pearson (2007), a eco-inovação pode ocorrer pelo desenvolvimento ou incorporação de métodos considerados novos para a empresa na redução dos riscos ambientais. Para Rennings (1998), a eco-inovação coloca as empresas como atores relevantes que contribuem para reduzir a carga os impactos ambientais com objetivos para a sustentabilidade, por meio de aplicação ou introdução de novas ideias, comportamentos, produtos e processos. Kemp e Arundel (2009) fazem distinção entre as tecnologias ambientais e inovação organizacional, no produto e em serviços:

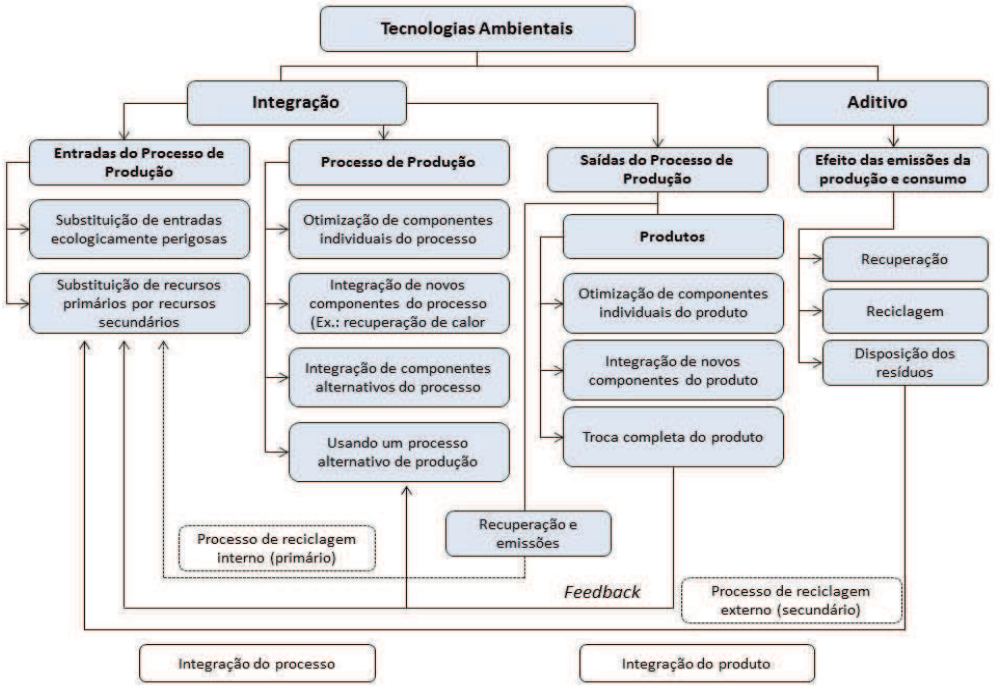
Tabela1: Classificação de Eco-inovações

CATEGORIAS	CLASSIFICAÇÃO DE ECO-INOVAÇÕES
Tecnologias Ambientais	Tecnologias de controle da poluição incluindo tecnologias de tratamento de água; Tecnologias limpas que tratam a poluição lançada no meio ambiente; Tecnologias de processos mais limpos: novos processos de fabricação que são menos poluentes e/ou mais eficientes em recursos do que alternativas relevantes; Equipamentos de gerenciamento de resíduos e instrumentos e monitoramento ambiental; Tecnologias de energia verde e suprimento de água; Controle de vibração e ruídos.
Inovação Organizacional para o meio ambiente	Sistemas de prevenção da poluição; Gestão ambiental e sistemas de auditoria: sistemas formais de gestão ambiental envolvendo mensuração, relatórios e responsabilidades para lidar com as questões de uso de material, energia, água e desperdício – EMAS e ISO 14001; Gerenciamento da cadeia: cooperação entre firmas assim como sistema fechado de material e para evitar danos ambientais através da cadeia de valor – do berço ao túmulo.
Inovação em Produto e Serviço	Produtos ambientalmente novos ou melhorados - incluindo as eco-inovações próprias e desenvolvidas; Serviços menos poluidores.

Fonte: Kemp e Arundel (2009)

Por vezes, o conceito de eco-inovação pode ser interpretado ou associado a uma tecnologia eco-eficiente. Entretanto, esta última é designada para as melhorias ambientais que objetivam reduzir a poluição e danos ambientais através da gestão eficiente no uso dos recursos e das tecnologias, aplicadas nos processos e produtos. Nestes casos, a ênfase da melhoria ambiental vincula-se aos ganhos econômicos (HUPPES *et al*., 2007; KEMP e FOXON, 2007). Numa visão abrangente, as tecnologias ambientais também expandem seus benefícios para além das fronteiras da própria empresa. Kemp e Foxon (2007) apresentam ilustração das tecnologias ambientais envolvendo as várias etapas:

Figura 1: Taxonomia das tecnologias ambientais



Fonte: Kemp e Foxon (2007).

Conforme apresentada pela Agenda 21, as tecnologias ambientais fundamentam-se em termos de alternativa relevante (BARBIERI, 1997) como sendo aquelas tecnologias que são ambientalmente saudáveis para proteger o meio ambiente e, portanto, menos poluidoras, utilizando, para isso, todos os recursos de modo mais sustentável, ou seja, "*reciclam mais seus resíduos e produtos e tratam os despejos residuais de uma maneira mais aceitável do que as tecnologias que vierem a substituir*".

Deste modo, as tecnologias ambientalmente saudáveis podem ser tanto aquelas de processos e produtos quanto as tecnologias de "final de tubo" (*end-of-pipe*). Kemp e Foxon (2007) salientam que o termo eco-inovação abrange todas as inovações destinadas a reduzir danos ambientais.

Então, pode-se perceber que a eco-inovação abre significativas possibilidades para tornar os processos de inovação da empresa "mais verde" (greener), cujos impactos também serão refletidos nos níveis macro (na economia como um todo ou sistema nacional de inovação) e meso (no setor da indústria ou subsistema regional de inovação) como, por exemplo, a aplicação de uma técnica de aperfeiçoamento em um produto que pode induzir a uma mudança do sistema social, tornando os consumidores propensos a utilizar produtos verdes (RENNINGS, 2000; GEELS, 2004).

Assim, a eco-inovação, a partir da empresa, causa influencia dentro de um amplo e complexo sistema que interconecta diferentes atores, cujos processos de inovação ambiental desempenham importante papel tanto no próprio setor quanto no nível regional e nacional, bem como sofre influencias do próprio sistema, como as políticas de inovação e regulamentações ambientais (CARRILLO-HERMOSILLA; GONZALEZ; KÖNNÖLÄ, 2009). Portanto, faz-se necessário levar em conta o estoque de recursos e conhecimento, assim como as habilidades organizacionais para estabelecer interações e diferentes formas de cooperação para a melhoria da sua capacidade tecnológica, que possam repercutir positivamente em resultados econômicos e ambientais superiores, seja para os negócios, sociedade e outras organizações (FIGUEIREDO, 2011; DYLLICK e HOCKERTS, 2002).

2.3 Capacidades de Inovação Ambiental e Interações com *Stakeholders*

O desenvolvimento da eco-inovação se caracteriza pelas diferentes formas de agregação e níveis de atividade das inovações, que ocorrem numa abordagem sistêmica envolvendo diferentes atores e rede de relacionamentos. Deste modo, a eco-inovação está inserida dentro de um amplo sistema de inovação. Tradicionalmente, a abordagem de sistema de inovação considera o processo interativo numa perspectiva multinível, cujas interações e tipos de cooperação contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado, seja para um país, região, setor ou localidade (CASSIOLATO e LASTRES, 2005). Como empresas não inovam isoladamente, o desempenho da inovação resulta de um processo coletivo que além de depender do desempenho de universidades, centros de pesquisa, agências de governo, instituições financeiras, cujo processo também depende de como as interações ocorrem e como é afetado, pois diferentes atores fazem coisas diferentes e de diferentes modos (MALERBA, 2002). A ideia básica é que o desempenho do sistema de inovação está associado com a capacidade de inovação tecnológica. Neste caso, o ambiente dinâmico de mudanças, de transformações rápidas e incertezas coloca ênfase sobre a aprendizagem e fluxos de conhecimentos ou competências como fatores chaves para gerar, difundir e utilizar tecnologias (GEELS, 2004).

Destaca-se que tecnologia é concebida a partir do conhecimento, o qual resulta da experiência concebida, desenvolvida, alterada e acumulada dentro de contextos organizacionais. Para Figueiredo (2011) "*cada empresa é um lócus onde ocorre uma*

progressiva acumulação de conhecimento tecnológico que possui elementos muito específicos e idiossincráticos da empresa e do país onde foi concebida, desenvolvida e aprimorada". Pavitt (2003) observa que o processo de inovação no nível da empresa ocorre com base em três categorias, cognitiva, organizacional e econômica, cujos sub-processos de certa forma se sobrepõem. Além disso, destaca-se o modo como empresas geram e mantém conhecimento para realização das suas tarefas internamente ou em conjunto com outras empresas, e como fixa incentivos internos para assegurar que a inovação prossiga na direção certa.

Inserida neste contexto, a eco-inovação se constitui numa forma especial de conhecimento tecnológico, cujas capacidades abrangem estoque de recursos físicos e conhecimentos que permitem à empresa responder aos impactos ambientais e, simultaneamente, realizar inovações ou melhorias nos seus processos e produtos (HORBACH, 2006). Como complemento, Carrillo-Hermosilla, González e Könnölä (2009) observam que investimentos em P&D influenciam positivamente o desenvolvimento de eco-inovações, uma vez que aumentam o conhecimento da empresa, além de tornar hábil o fluxo de informações para a absorção das capacidades dos processos de produção existentes. Em contrapartida, para Kemp e Foxon (2007) existem muitos fatores que impulsionam eco-inovações, tais como: regulação, redução dos custos, receitas à partir da comercialização, pressões das sociedades, comportamento verde, melhoria da imagem da empresa, etc.

Cabe destacar que algumas das principais discussões sobre desenvolvimento de inovações levam em conta se a inovação tecnológica tem sido determinada pelo desenvolvimento tecnológico (*supply-push*), por fatores de demanda (*demand-pull*) ou por ambos. Além disso, as inovações tecnológicas também podem sofrer impulso por meio das regulamentações ambientais (*regulatory-push*) (HORBACH, 2006). De acordo com Frondel, Horbach e Rennings (2004), as empresas podem, por exemplo, adotar inovações tecnológicas ambientais incorporadas nos produtos a partir da influência dos clientes (*demand-pull*), por desejarem produtos ecologicamente corretos ou porque a empresa deseja melhorar sua imagem. Por outro lado, o desenvolvimento de inovações tecnológicas pode ocorrer quando a empresa obtém, por exemplo, subsídios para promover P&D ou incorporar novas tecnologias eco-eficientes (*supply-push*).

Segundo, Porter e Van der Linde (1995), empresas podem não ser suficientemente

hábeis para detectar o potencial das inovações ambientais, seja por inexperiência, por informações incompletas ou por problemas organizacionais e de coordenação. Então, a regulação ambiental (*regulatory-push*) age no sentido de "encorajar" as empresas no desenvolvimento de inovações com resultados ambientais positivos, como por exemplo, economia de água, energia e de materiais. Desta forma, pode-se constatar que os fatores determinantes se relacionam com capacidades de inovações tecnológicas, incluindo recursos e conhecimentos, e que são fundamentais para o desenvolvimento de cada um dos tipos de eco-inovação, podendo variar desde tecnologias de controle da poluição fim-de-tudo (*end-of-pipe*) até pesquisa e desenvolvimento ambiental. Kemp (1997 *apud* RENNINGS, 2000) afirmam que as empresas perseguem mudanças tecnológicas a partir das inovações ou melhorias incrementais até novos conhecimentos científicos que abrem novas oportunidades tecnológicas tidas como inovações radicais.

Hellström (2007) ao coletar e analisar dados de 105 concorrentes para eco-inovação, realizado na Suécia no período de 1998 a 2003, observou que 50,5% das inovações tecnológicas ambientalmente sustentáveis se caracterizaram pelas inovações incrementais de substituição de um componente de equipamento ou conjunto de peças. A maioria destas inovações incrementais (29,5%) visou aumento da eco-eficiência nos processos e redução do desperdício na produção, outras inovações incrementais focaram o produto e fontes de suprimentos. Enquanto isso, as inovações radicais nos componentes representaram 9,5% e as inovações do tipo arquitetura em 16,2%, que envolveram nova produção, novas fontes de suprimentos, novo sistema robótico ou processo de produção completamente novo.

Todavia, para a obtenção dos benefícios tornam-se necessários grandes esforços na mobilização de recursos e capacidades internas e externas, que incluem fornecedores e clientes, cujos benefícios ecológicos possam ser expandidos para a sociedade e não apenas na perspectiva das empresas (ESDERS, 2008; RODRIGUEZ, RICART e SANCHEZ, 2002; KEMP e ARUNDEL, 2009). Em Hart (1995), os recursos e capacidades são orientados para estratégias interconectadas de prevenção da poluição. Desta forma, as estratégias se apoiam no desenvolvimento das capacidades e habilidades internas de realização de melhoramentos pelo gerenciamento ambiental da qualidade total, de coordenação organizacional, bem como a integração com *stakeholders* para o ACVP, visão organizacional compartilhada e cooperação tecnológica com organizações públicas e

privadas capazes de melhorar a infraestrutura, desenvolver recursos humanos e nutrir a competitividade. Sharma e Vredenburg (1998) relacionam capacidades organizacionais e responsabilidade ambiental, possíveis de serem alcançadas por mudanças da cultura de aprendizado, conhecimento atualizado, estilo de gerenciamento, estrutura organizacional flexível, políticas de transparência, etc. e novas relações e capacidades de integração com instituições financeiras, órgãos reguladores, administração pública, sociedade, universidades, comunidade científica, fornecedores e clientes, dentre outros, as quais emergem do comportamento proativo da empresa.

Logo, o engajamento das empresas para estabelecer interações ou relações de cooperação para atividades de inovação como, por exemplo, em P&D, ocorre muito mais pela necessidade de obter conhecimento científico ou tecnológico, os quais seriam mais difíceis de serem gerados internamente, levando em conta o conhecimento para criação de novos ou melhorias de produtos e processos (BECKER e DIETZ; 2002; HAGEDOORN, 2002). Com base em Sharma, Aragón-Correa e Rueda (2004), ausências ou limitações de recursos e capacidades criam barreiras para promover mudanças e inovações ambientais que dificultam o desempenho eco-inovador da empresa. Ashford (1993 *apud* KEMP e ARUNDEL, 2009) detalham barreiras que podem absorver a capacidade inovadora das empresas:

Tabela 2: Tipos de Barreiras à Eco-Inovação

Barreiras	Descrição
Tecnológicas	Disponibilidade de Tecnologias para aplicações específicas; Capacidade de Desempenho de tecnologias sob algumas exigências econômicas e padrões de desenho de processos; Fracas alternativas substanciais para substituição de componentes perigosos; Maior grau de sofisticação com operações de algumas tecnologias de redução de resíduos; Ceticismo no desempenho de certas tecnologias e inflexibilidades dos processos;
Financeiras	Custo de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias; Custos relacionados para o risco de mudanças dos processo com consideração a aceitação do cliente e qualidade do produto; Não abrangência da avaliação dos custos e análise do custo-benefício, bem como método de cálculo dos custos; Economias de escala que impedem as empresas menores de investir em opções de redução de resíduos (por exemplo, as tecnologias em estações destinadas a recuperação); Possibilidades que, o investimento na modificação de processo, pode ser ineficiente para as empresas mais antigas.
Força de Trabalho	Limitação das pessoas no gerenciamento da mudança, controle e implementação das tecnologias de redução de resíduos; Incapacidade de gerir um programa adicional dentro da empresa e, portanto, relutância para lidar com o programa de redução de resíduos; Fraco compromisso da alta gerência e falta de cooperação e comunicação interna, além da rigidez hierárquica para promover mudanças; Relutância em princípio para iniciar a mudança na empresa; Fraca educação, treinamento e motivação dos empregados e fraca experiência dos supervisores.
Regulatórias	Aumento da exigência legal e dos requisitos de conformidade ambiental; Incerteza sobre o futuro das regulamentações ambientais; Foco no cumprimento da regulamentação pelo uso da tecnologia de tratamento convencional de fim-de-tubo (end-of-pipe), que pode resultar em investimento nessas tecnologias de tratamento em vez das tecnologias de redução de resíduos.
Clientes e Fornecedores	Difíceis especificações do produto; Exigência dos clientes para atendimento das conformidades ambientais aplicadas aos produtos; Falta de apoio do fornecedor em termos de publicidade do produto, bom serviço de manutenção, experiência de ajustes de processos, e assim por diante.

Fonte: Ashford (1993 *apud* KEMP e ARUNDEL, 2009).

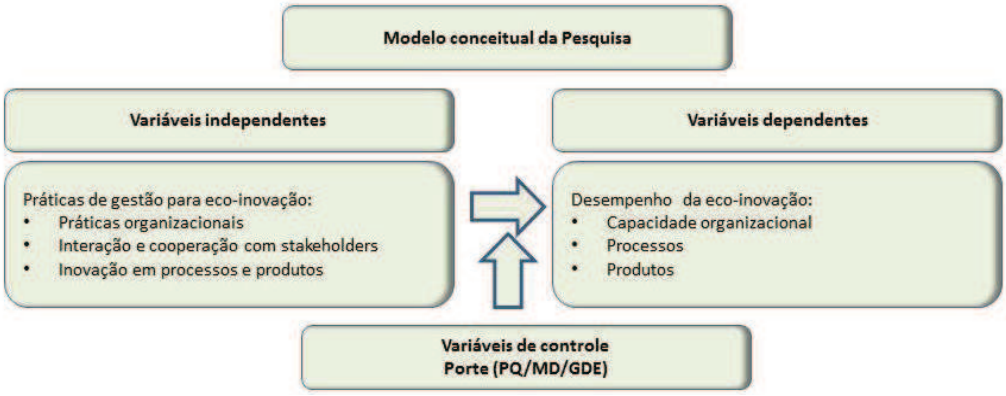
A superação de obstáculos internos e externos proporciona benefícios que são relevantes para o desempenho econômico, ambiental e social das empresas, tais como: economia de materiais por meio da sua redução na fonte ou pelo reuso, reciclagem e recuperação, ou menor consumo de energia e redução ou eliminação de resíduos e efluentes durante o processo de fabricação e transporte, além da melhoria da imagem e aumento da capacidade e habilidade para criar e implementar inovações (KEMP e ARUNDEL, 2009).

Desta forma, os benefícios podem ser potencializados pelo uso de ferramentas, métricas e modelos que são úteis para o progresso das empresas em direção a sustentabilidade como, por exemplo, ACVP, Fluxo Total de Material, *The Natural Step*, Gestão Ambiental da Qualidade Total e Produção Mais Limpa (INMAN, 2002; MASANET-LLODRA, 2006; ROBÈRT, 2002). Além disso, como práticas de gestão, as empresas tendem a adotar as normas de qualidade e socioambientais (série ISO 14000, ISO 9000, 26000 e SA8000, OHSAS18000) ou outras normas equivalentes. A introdução das normas de qualidade e as socioambientais como práticas de gestão permite que as empresas melhorem seu desempenho (ALIGLERI, ALIGLERI e KRUGLIANSKAS, 2009).

3. Metodologia e Modelo Conceitual da Pesquisa

O presente estudo é de natureza descritiva e, predominantemente quantitativa, sendo utilizada estratégia da pesquisa de campo com a finalidade de analisar algumas das principais práticas de gestão para eco-inovação e as influências para o desempenho eco-inovador de empresas do setor industrial. Para alcance do objetivo de estudo, foi desenvolvido a partir do referencial teórico, um modelo conceitual da pesquisa composto por conjunto de variáveis independentes, associadas com as práticas de gestão para eco-inovação, e por variáveis dependentes para analisar o desempenho da eco-inovação, conforme apresentados a seguir:

Figura: 2 Modelo Conceitual da Pesquisa



Fonte: elaborado pelos autores

No modelo apresentado, as variáveis independentes estão subdivididas em três dimensões: práticas organizacionais; interação e cooperação com *stakeholders* e inovação em processos e produtos. Quanto às variáveis dependentes, estas se relacionam com o desempenho eco-inovador em termos de capacidade organizacional, processos e produtos, conforme operacionalizadas a seguir:

Tabela 3: Descrição das Variáveis

Dimensões	Descrição	Autores citados
Práticas Organizacionais	adotadas a partir dos valores, princípios, conduta ética e transparência, exequíveis por meio da implantação das certificações socioambientais, bem como por meio do processo de aprendizado organizacional, cujo	Nidumolu, Prahalad e Rangaswami (2009); Hart e Milstein (2004); Elkington (2004); Little (2005); OECD (2009);

	conhecimento, estimulado pelos programas de treinamento e comunicação flexível, influenciando o comportamento organizacional em direção à sustentabilidade. Destaca-se que os investimentos em P&D são cruciais para melhorar a capacidade tecnológica e, consequentemente, contribuir para criação de alternativas ou soluções de inovação e/ou melhorias nos processos e produtos que resultem em benefícios em direção à eco-inovação.	Kemp e Pearson (2007); Barbieri (2007); Aligleri, Aligleri e Kruglianskas (2009); Figueiredo (2011); Pavitt (2003); Carrillo-Hermosilla, Del Rio e Könnöla (2009).
Interação e Cooperação com *stakeholders*	formas relevantes para as empresas estabelecerem conexões da sua cadeia de valor com fornecedores e clientes que vão além do simples processo de transação. As formas de relacionamentos com organizações públicas e privadas facilitam a combinação e aquisição de informações, recursos e conhecimentos que contribuem para aumentar a capacidade e habilidade da empresa inovar seus processos e produtos e criação de valor sustentável.	Cassiolato e Lastres (2005); Malerba (2002); Becker e Dietz (2002); Hagedoorn (2002); Sharma, Aragón-Correa e Rueda (2004); OECD (2009); Frondel, Horbach e Rennings (2004); Hart (1995); Kemp e Arundel (2009); Esders (2008).
Inovação em Processos e Produtos	inclui a adoção das tecnologias e modelos de prevenção e de controle para a melhoria do desempenho ambiental nos processos, levando-se em conta o uso eficiente de energia e água ou maior incremento dos recursos por meio do reuso e reciclagem. Inclui-se, ainda, a incorporação de modificações ou melhorias nas embalagens e no design dos produtos com atributos ecológicos. Por outro lado, as certificações de qualidade e socioambientais e análise do ciclo de vida do produto são ferramentas que também influenciam o	Huppes *et al* (2007; Kemp e Foxon (2007); Kemp e Arundel (1998); Kemp (1997 *apud* RENNINGS, 2000); Hellström (2007); OCDE (2005); Inman (2002); Masanet-Llodra (2006); Robèrt (2002); Barbieri (2007); Aligleri e Kruglianskas (2009); Porter e Van Der Linde

	desempenho da empresa na perspectiva do desenvolvimento da eco-inovação.	(1995).
Desempenho da Eco-inovação	resultam das práticas de gestão em termos da melhoria da capacidade organizacional para promover inovações sustentáveis, cuja capacidade também é influenciada pelas interações com parceiros. Além disso, as inovações nos processos melhoram o desempenho não somente em termos econômicos como redução dos custos e aumento da capacidade de produção, mas tornam os processos ambientalmente mais eficientes e eficazes, para influenciar incorporação de atributos verdes aos produtos e que resultem no aumento da participação de mercado.	Sharma e Vredenburg (1998); Dyllick e Hockeerts (2002); Segarra-Oña *et al* (2010); Geels (2004); OECD (2009); Carrillo-Hermosilla, Del Rio e Könnöla (2009); Ashford (1993 *apud* KEMP e ARUNDEL, 2009); Sharma, Aragón-Correa e Rueda (2004); Rennings (2000); Kemp e Pearson (2008).

Fonte: Elaborado pelos autores

O instrumento de pesquisa para coleta dos dados foi encaminhado para as empresas no período de junho e julho de 2013 e respondido por profissionais que ocupam o cargo de diretores, gerentes e coordenadores das áreas industrial, administrativo-financeira, qualidade, suprimentos, meio ambiente e segurança. Os respondentes receberam carta-convite por e-mail acompanhada do endereço eletrônico para acesso ao questionário, o qual foi composto com 22 perguntas para medir a intensidade de adoção das práticas com base em uma escala *Likert* de 1-5 pontos e com a opção "Não Sei/Não se Aplica" no exterior da escala gradual. Deste modo, os respondentes assinalaram a questão conforme sua percepção de acordo a situação que a empresa se encontrava, levando em consideração as seguintes opções de resposta: "Concordo Totalmente" (5); Concordo Parcialmente (4); Nem Concordo/Nem Discordo (3); Discordo Parcialmente (2); Discordo Totalmente (1) e Não Sei/Não se Aplica (0). A população-alvo deste estudo foi constituída por 19 empresas dos setores industriais, localizadas no Vale do Paraíba, no Estado de São Paulo. Para a classificação das empresas quanto ao porte seguiu-se o critério por número de funcionários:

de pequeno porte de 1 a 99, de médio porte de 100 a 499 e de grande porte 500 ou mais pessoas ocupadas, conforme demonstrado abaixo:

Tabela 4: Descrição da Amostra

	Setor	Porte	Capital	Cargo
1	Alimentício	Pequeno	Misto	Gerente de Marketing
2	Auto-peças	Grande	Nacional	Gerente de RH
3	Auto-peças	Médio	Nacional	Gerente Adm.Financeiro
4	Borracha	Pequeno	Nacional	Diretor Industrial
5	Embalagens	Médio	Nacional	Sup. de Produção
6	Higiene Bucal	Pequeno	Nacional	Coord. de Suprimentos
7	Máquinas e Equipamentos	Grande	Misto	Coord. Suprimentos
8	Máquinas e Equipamentos	Médio	Misto	Gerente Adm.Financeiro
9	Metalúrgico	Médio	Misto	Gerente de RH
10	Papeis	Médio	Nacional	Coord. de Meio Ambiete
11	Papel	Médio	Nacional	Coord. de Meio Ambiete
12	Papel	Médio	Nacional	Coord. de Meio Ambiete
13	Produtos de Metal	Médio	Nacional	Coord. de Meio Ambiete
14	Produtos de Metal	Pequeno	Nacional	Comprador
15	Químico	Pequeno	Nacional	Coord. de RH
16	Químico	Pequeno	Nacional	Gerente de Produção
17	Químico	Pequeno	Nacional	Coord. de Meio Ambiete
18	Químico	Médio	Multinacional	Coord. de Meio Ambiete
19	Químico	Pequeno	Multinacional	Coord. de Meio

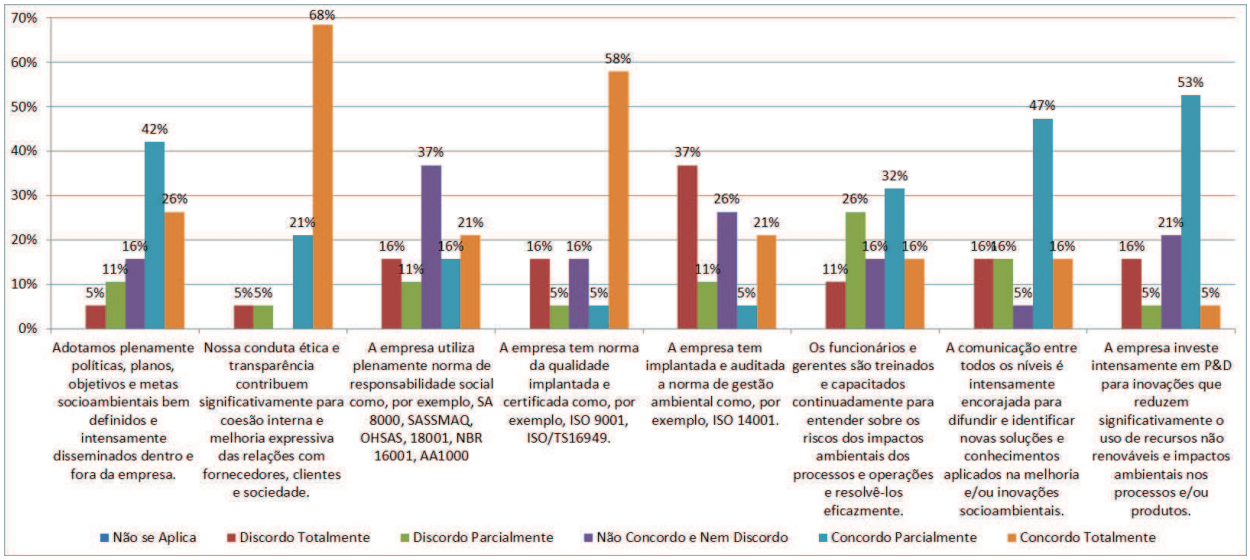
				Ambiete

Fonte: Dados da pesquisa (elaborado pelos autores)

4. Análises dos Resultados

Na análise dos resultados referente às "práticas organizacionais" apresentadas no gráfico 1, pode-se perceber que das oito variáveis as maiores médias das respostas situadas na extremidade superior da escala (concordo totalmente) se relacionam com práticas de conduta ética e adoção da certificação ISO 9001 (ou semelhante), as quais representam, respectivamente, 68% e 58% das empresas. Observa-se também que entre 53% e 42% dos respondentes atribuíram intensidade parcial (concordo parcialmente) nos quesitos investimentos em P&D, comunicação flexível e políticas, planos e objetivos, ou seja, significa que o fundamento descrito tem sido aplicado em sua maioria. Contudo, verificam-se práticas organizacionais de menor intensidade com médias altas em quatro das oito variáveis, com destaque para adoção da certificação ISO 14001, em que 48% dos respondentes assinalaram que discordam totalmente/parcialmente deste fundamento, significando que as empresas não aplicam o fundamento descrito. No que se refere às práticas para treinamento de funcionários e gerentes, os resultados indicaram alta variabilidade, evidenciando ausência ou programas de treinamento insuficientes para desenvolvimento de capacidades organizacionais. Em relação às certificações sociais, constata-se que 37% dos respondentes demonstraram indecisão, ou seja, existem dúvidas se esta prática é adotada pela empresa.

Gráfico 1: Práticas Organizacionais



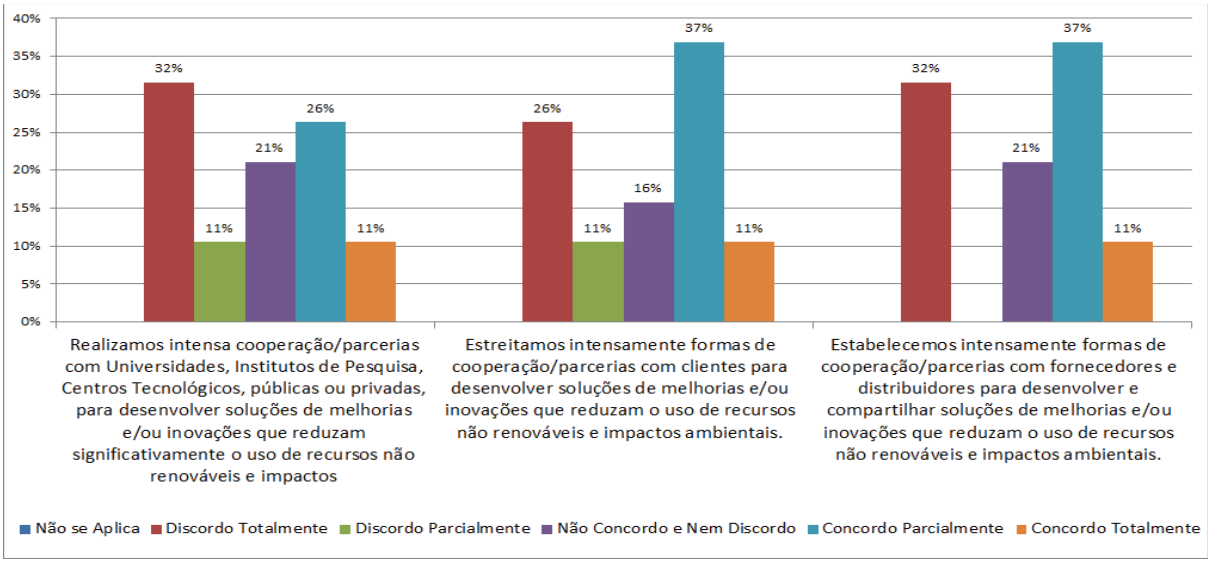
Fonte: Dados da pesquisa (elaborado pelos autores)

Os resultados demonstram que as empresas percebem a importância da sustentabilidade empresarial mais em termos de conduta ética, mas incipiente para desenvolvimentos de estratégias para a sustentabilidade empresarial, que de certa forma sugere postura reativa, bem como sinaliza dificuldades ou limitações na gestão das práticas organizacionais que contribuam para promover eco-inovações ou melhorias com enfoque ambiental. Para Hart (1997), a lógica dos negócios para se tornar mais verde tem sido muito mais em termos tecnológicos e operacionais, ocorrendo distanciamento e falhas da empresa para ligar o desenvolvimento de estratégias ou tecnologias e com as oportunidades de melhoria dos aspectos ambientais incorporados nos seus produtos e serviços. Conforme Tigre (2006), programas de treinamentos são importantes fontes de informação interna que podem ser exploradas pelas empresas visando melhoria do aprendizado organizacional para desenvolvimento de inovação.

No tocante às práticas para interação e cooperação com *stakeholders*, conforme apresentadas no gráfico 2, verificam-se médias de intensidade equilibradas em três variáveis analisadas. Todavia, os resultados sugerem que as empresas estão mais atentas às formas de cooperação/parcerias com clientes e fornecedores, respectivamente 37% dos respondentes percebem que em suas empresas tais práticas são parcialmente adotadas. Quanto às interações com universidades, institutos de pesquisa, dentre outas, constata-se que 43% das empresas não visam interações com estes *stakeholders*. Na outra extremidade,

percebida como intensidade total, evidencia-se baixa concordância, com média de 11% das respostas.

Gráfico 2: Interação e Cooperação com Stakeholders



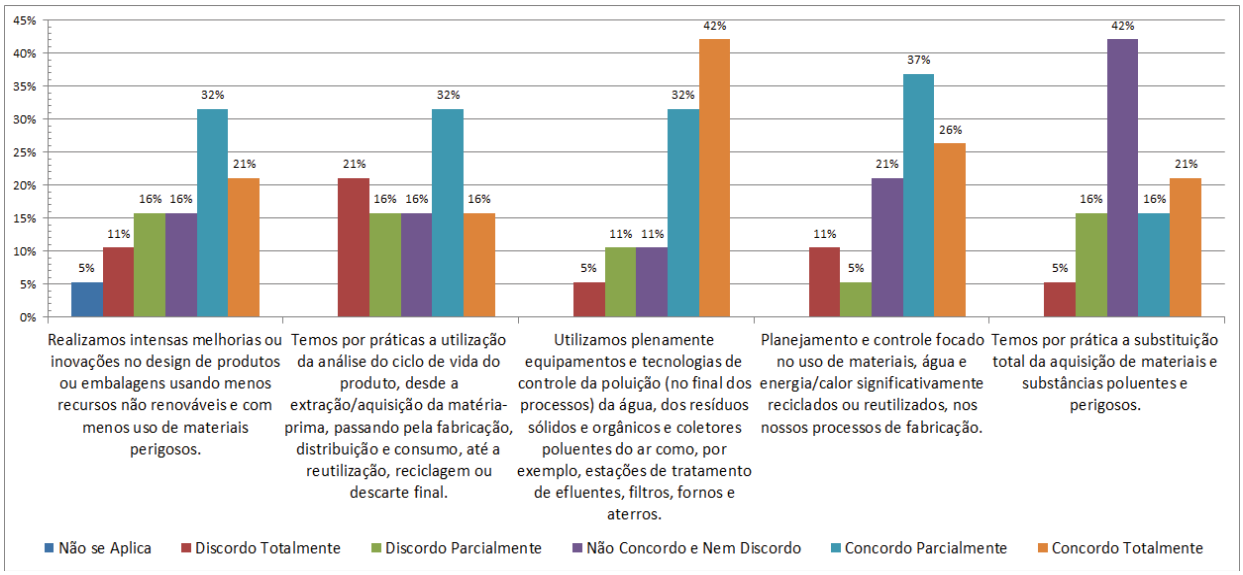
Fonte: Dados da pesquisa (elaborado pelos autores)

De acordo com Esders (2008), as interações devem ir além do simples processo de transação, uma vez que envolve processo interativo de aprendizagem e, especialmente, a construção de relacionamento de longo prazo que facilitem a transmissão e aquisição de conhecimento. Para Rodriguez, Ricart e Sanchez (2002), o desenvolvimento de novos recursos, capacidades e atividades dependem de novas relações com *stakeholders* internos e externos para desenvolver inovação em produtos, serviços e tecnologias que criam valor em direção ao desenvolvimento sustentável. Considera-se, ainda, o papel da co-responsabilidade entre negócios e sociedade, bem como a aceitação da ideia da escassez dos recursos naturais.

Nas análises dos resultados das variáveis de eco-inovação em processos e produtos, conforme demonstrado no gráfico 3, verificam-se médias altas para concordância total no uso de equipamentos e tecnologias de controle da poluição (*end-of-pipe*), representada por 42% das empresas. Porém, os resultados apontam baixa intensidade quanto à adoção das práticas para ACVP, com média de 37%, e baixa intensidade nas práticas de melhorias ou

inovações no design de produtos ou embalagens obtendo média de 27%, sendo que 5% assinalaram que "Não se aplica/Não sei". Estes resultados indicam que parte das empresas pesquisadas não prioriza os fundamentos. Embora 37% dos respondentes tenham assinalado intensidade parcial para a prática de planejamento e controle do uso de materiais, água e energia, evidenciou-se que 42% dos respondentes têm incerteza quanto às práticas de substituição total de materiais e substâncias poluentes e perigosas. Desta forma, as médias mais elevadas para uso das tecnologias de controle ambiental no final do processo sugerem que a gestão visa ao atendimento da legislação ambiental imediata, corroborando para o elevado índice de ausência da norma de gestão ambiental ISO 14001.

Gráfico 3: Inovação em Processos e Produtos



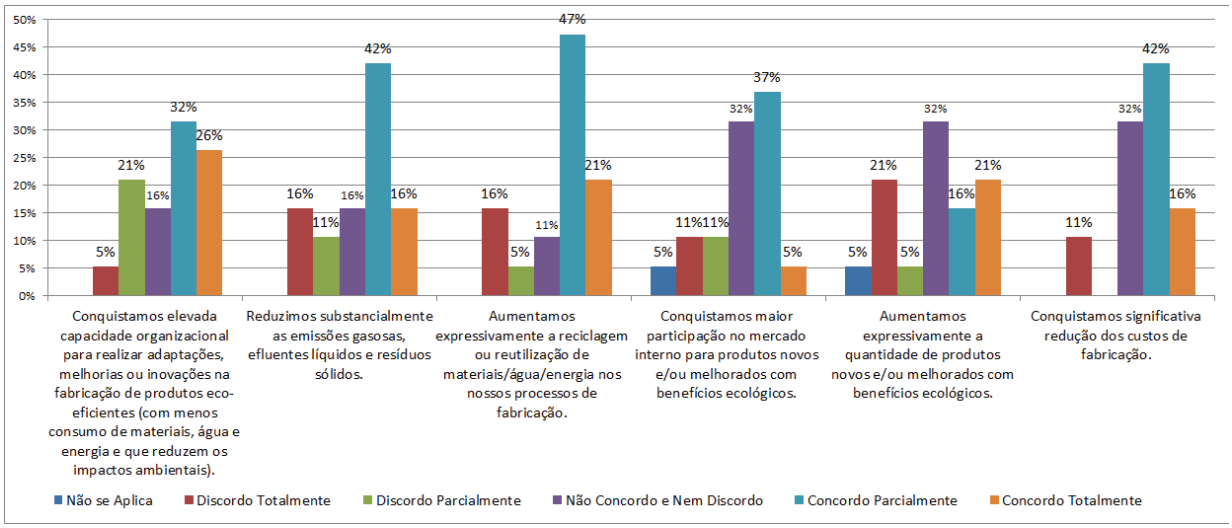
Fonte: Dados da pesquisa (elaborado pelos autores)

De acordo com Barbieri (2007), as sinergias geradas pela inovação e desenvolvimento sustentável estão relacionadas com a gestão ambiental. Logo, abrange a introdução de modelos de gestão como, produção mais limpa e eco-eficiência, e de instrumentos que servem como meios para alcançar objetivos ambientais como, por exemplo: auditoria ambiental, avaliação do ciclo de vida e sistemas de gestão ambiental. Também, o atendimento às exigências das legislações e regulamentações ambientais, frequentemente exigirá investimentos em tecnologias ambientais de controle no final do

processo e também de prevenção durante o processo de fabricação. (PORTER e VAN DER LINDE, 1995).

No que se refere às variáveis de resultados da dimensão "desempenho da eco-inovação", constatados no gráfico 4, foram verificadas médias baixas das respostas relacionadas com alta intensidade. Em relação à "capacidade organizacional", verifica-se que apenas 26% das respostas foram assinaladas como "concordância total", ao passo que 32% das respostas foram percebidas como desempenho parcialmente alcançado. Por outro lado, verifica-se que 37% dos respondentes afirmam discordar e 5% que o fundamento não se aplica. Estes aspectos podem ser relacionados com a baixa percepção dos respondentes para as práticas de treinamento e interações e cooperações com *stakeholders*, bem como indicam baixa capacidade tecnológica, estoque de recursos e conhecimento, necessários para a organização promover eco-inovação nos processos e produtos.

Gráfico 4: Desempenho da Eco-Inovação



Fonte: Dados da pesquisa (elaborado pelos autores)

De acordo com Ashford (1993 *apud* KEMP e ARUNDEL, 2009), a falta de conhecimento gerencial ou relutância para treinamento de colaboradores cria barreiras para

eco-inovação. Para Frondel, Horbach e Rennings (2004), as inovações organizacionais melhoram as capacidades tecnológicas, ou seja, através das ferramentas de gestão como, por exemplo, sistema de gestão ambiental, contribui para melhoramentos da informação, bem como realização de mudanças tecnológicas ou inovações incrementais. Com base em Sharma, Aragón-Correa e Rueda (2004), observa-se que a ausência ou insuficiência de relacionamentos com *stakeholders* dificulta a melhoria da capacidade tecnológica da empresa para desenvolver inovações, denotando fracas habilidades para desenvolver visão compartilhada.

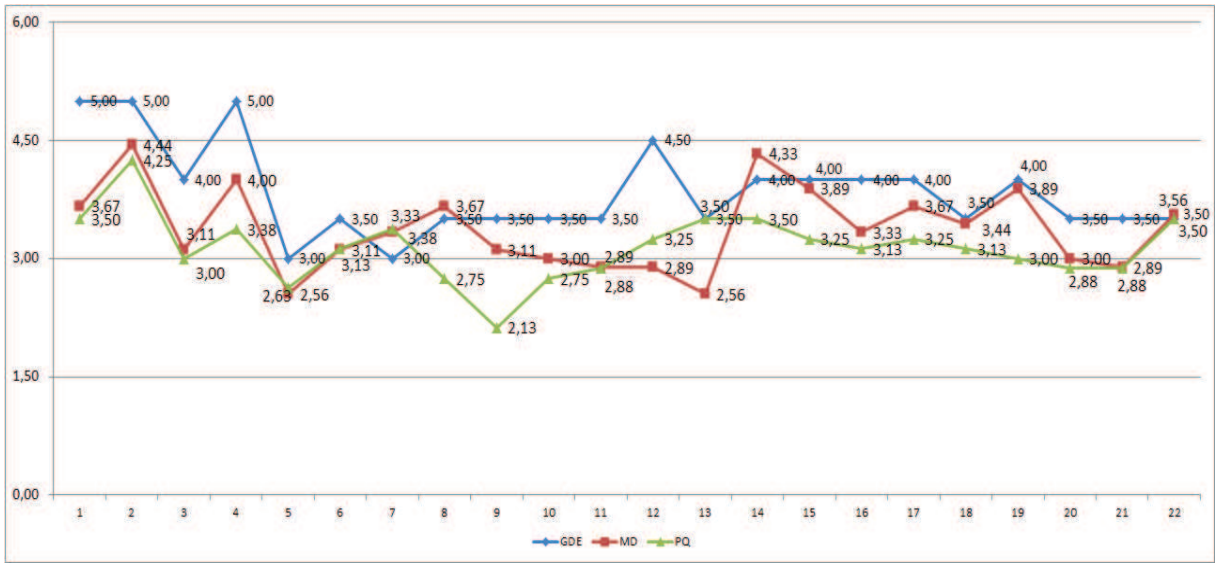
Na dimensão "processos" as práticas de redução das emissões de gases efeito estufa, aumento da reciclagem e redução dos custos de fabricação não tiveram resultados satisfatórios em termos de alta intensidade quantos às suas práticas, pois obtiveram baixo desempenho que resultaram respectivamente em 16%, 21% e 16%. Por outro lado, as mesmas práticas resultaram em médias altas correspondentes à média intensidade, ou seja, a maioria dos respondentes assinalou que concordam parcialmente que tais práticas são realizadas pelas empresas (42%, 47% e 42%). Verifica-se um *gap* na relação certificação da qualidade e redução dos custos, uma vez que 58% dos respondentes tenham declarado alta intensidade para adoção da certificação da qualidade ISO 9001, os resultados não corroboraram para a redução de custos. Os dados evidenciam que inovações ou melhorias ambientais durante o processo, seja para prevenção das emissões, substituição ou redução de materiais, são menos enfatizadas do que as tecnologias de controle para o final do processo de fabricação.

No desempenho da eco-inovação para produtos, constata-se baixo desempenho quanto ao aumento da quantidade de produtos com benefícios ecológicos, apenas 21% dos respondentes assinalaram alta intensidade, apesar de que 32% têm dúvidas se o fundamento foi de fato alcançado. Este resultado leva a crer que a baixa intensidade das práticas em investimentos em P&D e cooperação com parceiros tenham exercido influência. Além disso, também se leva em conta a insuficiência de práticas eco-eficientes ou a falta da certificação de gestão ambiental ISO 14001. Fatos esses que podem ser associados com o baixo desempenho em relação à conquista de maior participação do mercado interno para produtos novos e/ou melhorados com benefícios ecológicos, pois apenas 5% dos respondentes confirmaram que esta prática é totalmente realizada pela empresa.

Diante da crescente preocupação para alcance da sustentabilidade nos negócios, Porter e Van der Linde (1999) afirmam que fracas capacidades e competências fragilizam a empresa e a inexperiência das empresas em lidar com as questões ambientais resultam no uso ineficiente dos recursos, eleva seus custos e as sujeitam às penalidades dos órgãos de fiscalização. Carrillo-Hermosilla, González e Könnölä (2009) observam que a eco-inovação exige, frequentemente, cultura organizacional favorável para mudanças, ou seja, o comportamento proativo da empresa favorece tanto a proteção ambiental como a inovação.

No gráfico a seguir observa-se o comportamento das práticas para eco-inovação, cujos resultados foram distribuídos quanto ao porte das empresas. Considerando a escala de pontuação (de 0-5) e com base nas respostas obteve-se a média de pontuação para as empresas de grande, médio e pequeno porte. Neste caso, o objetivo consistiu em distinguir possíveis efeitos nos resultados verificados nos gráficos anteriores a partir do porte das empresas. Na base do gráfico, os itens 1-8 se referem às práticas organizacionais, os itens 9-11 são referidos a inovação em processos e os itens de 17-22 se referem ao desempenho da eco-inovação. Apesar da limitação no número de empresas de grande porte é possível comparar os resultados das empresas com as de pequeno porte (linha verde) e de médio porte (linha vermelha). Com base no apontamento das médias, os resultados indicaram que as empresas de grande porte foram superiores em 85% das práticas analisadas. Por outro lado, o desempenho das empresas de pequeno porte foram inferiores em cerca de 90% das práticas analisadas. De modo geral, verifica-se influencia positiva da relação do porte da empresa com a capacidade tecnológica, em que os recursos e conhecimentos estão mais presentes em empresas de grande porte. No conjunto das práticas para eco-inovação evidencia-se baixa intensidade de adoção pelas pequenas empresas, fato esse também foi refletido no desempenho. Com base na amostragem e nos dados apurados observa-se certa variabilidade quanto às práticas organizacionais para incorporar os princípios da sustentabilidade empresarial, bem como demonstrando que as empresas ainda trilham o caminho para fortalecimento das capacidades tecnológicas em direção à eco-inovação.

Gráfico 5: Síntese do Desempenho – comparativo pelo porte



Fonte: Dados da pesquisa (elaborado pelos autores)

Conforme Kemp e Arundel (2009) a eco-inovação é um processo que envolve interações da empresa com outros níveis do sistema de inovação. A seleção de estratégias e ações de implementação das práticas para eco-inovação não consiste numa tarefa simples, pois exige amplas interações complexas dentro e fora da empresa. Além disso, os fatores associados aos estímulos e às barreiras devem ser mensurados por meio de indicadores, cujos objetivos e metas devem estar direcionados para a sustentabilidade empresarial. Conforme Könnölä, Carrillo-Hermosilla e Gonzalez (2008) as empresas devem desenvolver competências para envolver os usuários, clientes, parceiros da cadeia de suprimentos e instituições governamentais. Os usuários desempenham um papel importante para a aplicação das eco-inovações, bem como, para a identificação das oportunidades e desenvolvimento de inovações. Portanto, no nível organizacional as capacidades e habilidades internas influenciam o desenvolvimento das atividades de eco-inovação. Também cabe considerar que as atividades inovativas de uma empresa dependem de uma variedade de combinações e estruturas de ligações para fontes internas e externas que possibilitam à empresa obter informações, conhecimentos, tecnologias, práticas e recursos

financeiros e humanos necessárias para incorporar inovações em produtos, processos, marketing ou organizacionais (OSLO, 2005).

Considerações Finais

O presente estudo buscou avançar na questão acerca da sustentabilidade empresarial, com enfoque para o tema emergente da eco-inovação, cuja definição abrange as inovações ambientais para tornar processos e produtos mais verdes. Mais precisamente, o estudo teve como objetivo analisar as práticas de gestão eco-inovadoras e sua influencia no desempenho organizacional, nos processos e produtos que reduzam ou eliminem os impactos ambientais.

A revisão da literatura mostrou que a sustentabilidade, de fato, induz inovações, principalmente inovações ambientais. Neste caso, as definições e contextualizações evidenciaram que a eco-inovação tem o potencial de conciliar desenvolvimento econômico ao mesmo tempo em que reduz os impactos ambientais. O estudo também evidenciou que o equilíbrio econômico e ambiental depende de como as empresas priorizam estratégias, baseadas em planos, objetivos e metas na direção do desenvolvimento sustentável. As pressões externas sejam pela ótica da competição, pressão do mercado ou políticas e regulamentações ambientais exigirão por parte das empresas o rompimento dos obstáculos organizacionais que limitam sua capacidade de inovação. Assim, verificou-se que as capacidades tecnológicas influenciam positivamente o desempenho da empresa, agindo como uma força interna, mas que dependerá das sinergias criadas por meio da integração e interações com parceiros visando alcançar tanto benefícios econômicos como ambientais.

Os dados evidenciaram diferenças das práticas adotadas entre empresas de grande, médio e de pequeno porte que também foram refletidas no desempenho das mesmas. Os fundamentos associados com conduta ética e transparência das empresas foram os que obtiveram resultados com as maiores médias. Todavia, importantes aspectos verificados na literatura não se confirmaram como, por exemplo, norma de certificação ambiental ISO 14001, investimento em P&D, treinamento e interações com *stakeholders*, denotando fracas as habilidades organizacionais para criação e desenvolvimento de conhecimentos relacionados com a inovação ambiental. Por outro lado, foi constatada alta intensidade do uso de tecnologias de controle da poluição no final do processo, porém foi menos significativa a incorporação de tecnologias de prevenção. Apesar disso, essas tecnologias

fazem parte do processo de inovação, que de certa forma corrobora para interpretar que as empresas estão saindo de uma postura empresarial reativa. Todavia, alguns dos setores analisados são altamente regulados como, químico, papel, embalagens, borracha, alimentos e higiene bucal, assim como os setores de auto-peças e metalúrgica também estão vinculados a grandes cadeias produtivas.

Nesta perspectiva e diante dos resultados, o desempenho eco-inovador dependerá da trajetória tecnológica das empresas, cujas inovações poderão ser influenciadas positivamente dentro do próprio setor em que atuam, mas dependerá da capacidade de resposta das empresas. O fato é que a eco-inovação está relacionada com estratégias para a sustentabilidade e as inovações incrementais nos processos, embalagens e redesenho de produtos possibilita o uso mais eficiente dos recursos, melhora a produtividade e contribui para reduzir ou compensar os custos. Portanto, observa-se que as empresas, ainda que demande esforços, têm oportunidades para criar valor e avançar na direção da sustentabilidade empresarial.

Diante do exposto, considera-se que este estudo apresentou algumas limitações, pois ao tempo destinado para coleta de dados e retorno do questionário não possibilitou ampliar a quantidade de empresas da amostra. Desta forma, os resulta apurados e análises são mais restritos ao grupo de empresas pesquisadas. Assim, sugere-se que outros estudos abordando a eco-inovação poderão ser aprofundados para um número maior de empresas de diferentes portes e setores.

Referências:

[1] Aligleri, L.; Aligleri, L. A.; Kruglianskas, I. **Gestão Socioambiental:** responsabilidade e sustentabilidade do negócio. São Paulo, Atlas, 2009: 9-43.

[2] Barbieri, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2007: 122-149.

[3] _____. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**: as estratégias de mudanças da agenda 21. 3ª. Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1997: 15-37.

[4] Becker, W.; Dietz, J. (2002). **R&D cooperation and innovation activities of firms: Evidence for the German manufacturing industry**. Disponível em: https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/70023/1/347148050.pdf. Acessado em: 25 de junho de 2012.

[5] Capra, F. **O Ponto de Mutação**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. 25ª. Ed. São Paulo: Cultrix, 2002: 180-218.

[6] Carrillo-Hermosilla, J.; Gonzalez, P. R.; Könnölä, T. **Eco-Innovation: when sustainability and competitiveness shake hands**. New York: Palgrave MacMillan, 2009: 28-39.

[7] Cassiolato, J. E.; Lastres, H. M. M. Sistemas de Inovação e Desenvolvimento: as implicações de política. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.

[8] Dyllick, T.; Hockerts, K. **Beyond the business case for corporate sustainability.** Business Strategy and the Environment; mar/apr - 11, 2; 130-141 (2002).

[9] Egri, C. P.; Pinfield, L. T. **As organizações e a Biosfera**: Ecologia e Meio Ambiente. In Handbook de estudos organizacionais, modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais. São Paulo: Atlas, 2006, vol. 1: 361-389.

[10] Elkington, J. **Enter the Triple Bottom Line**. (2004). Disponível em: http://www.johnelkington.com/TBL-elkington-chapter.pdf. Acessado em: 22 de maio de 2011.

[11] Esders, M. **Conceptualising the Assessement of Eco-Innovation Performance: a theory based framework for deriving eco-innovation key performance indicators and drivers**. Centre for Sustainability Management, 2008: 21-45.

[12] Figueiredo, P. N. **Gestão da Inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil**. Rio de Janeiro: LTC, 2011: 14-38.

[13] Fischer-Kowalski, M.; Haberl, H. Sustainable development: socio-economic metabolism and colonization of nature. 1998. **International Social Science Journal** 50 (4), 573–587.

[14] Frondel, M.; Horbach, J.; Rennings, K. (2004): **End-of-Pipe or Cleaner Production? an empirical comparison of environmental innovation decisions across OECD countries**. ZEW Discussion Papers, No. 04-82. Disponível em: http://www.econstor.eu/handle/10419/24090. Acessado em: 05 de outubro de 2012.

[15] Geels, F. W. From sectoral systems of innovation to socio-technical systems Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory. **Elsevier: Journal Research Policy** 33 (2004) 897–920

[16] Gladwin, T. N.; Kennelly, J. J.; Krause, T.S. Shifiting Paradigms for Sustainable Development: implications for management theory and research. **Academy of**

Management Review, 1995, Vol. 20, No. 4, 874-907.

[17] Hagedoorn, J. Inter-firm R&D partnerships: an overview of major trends and patterns since 1960. **Elsevier: Research Policy** 31 (2002) 477–492

[18] Hart, S. L. A Natural-Resource-Based View of the Firm. **Academy of Management Review**. 1995, Vol. 20, Nº. 4, 986 – 1014.

[19] _____. Beyond Greening: strategies for a sustainable word. **Harvard Business Review**. January-february, 1997. 65-76.

[20] Hart, S. L.; Milstein, M. B. **Criando Valor Sustentável**. Revista de Administração de Empresas – RAE Executivo, v.3, nº 7, p. 65-79, maio/junho 2004.

[21] Hellström, T. Dimensions of environmentally sustainable innovation: the structure of eco-innovation concepts**. Sustainable Development,** v.15, p. 148–159, 2007.

[22] Horbach, J. **Determinants of Environmental Innovation – new evidence from German panel data sources**. (2006). FEEM: Nota di Lavoro: 13.2006. Disponível em: http://www.feem.it/userfiles/attach/Publication/NDL2006/NDL 2006-13.pdf. Acessado em: 15 de novembro de 2012.

[23] Huppes, G.; et al. Eco-efficient environmental policy in oil and gas production in the Netherlands. 2006. **Elsevier Science Inc**. 43-51.May-2006.

[24] Inman, A. Implicatins of environmental management for operations management. **Production Planning & Control**, 2002, vol. 13, No. 1, pag. 47-55.

[25] Kemp, R.; Foxon, T. **Typology of eco-innovation**. 2007. Disponível em: http://www.merit.unu.edu/MEI%20D2%20Typology%20of%20eco-innovation.pdf. Acessado em: 14 de maio de 2012.

[26] Kemp, R.; Arundel, A. **Measuring eco-innovation. Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology** - UNU-MERIT. 2009. Disponível em: www.oecd.org/dataoecd/54/20/43960846.pdf. Acessado em: 05 de dezembro de 2011.

[27] Kemp, R.; Pearson, P. **Final Report MEI: Project measuring eco-innovation**. 2007. UNU-MERIT. Disponível em: http://www.oecd.org/env/consumptioninnovationand theenvironment/43960830.pdf. Acessado em: 28 de novembro de 2011.

[28] Laszlo, C. **Valor sustentável: como as empresas mais expressivas do mundo estão obtendo bons resultados pelo empenho em iniciativas de cunho social**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008: 26-53.

[29] Little, A. D. **How Leading Companies are Using Sustainability-Driven Innovation to Win Tomorrow's Customers. Innovation High Ground Report**. 2005. Disponível em: http://www.adlittle.com/downloads/tx_adlreports/adl_innovation_high_ground_report_03.pdf Acessado em: 02 de março de 2012.

[30] Malerba, F. Sectoral systems of innovation and production. **Elsevier: Research Policy** 31 (2002) 247–264.

[31] Marcovitch, J. **Para Mudar o Futuro: mudanças climáticas, políticas públicas e estratégias empresariais**. São Paulo, Edusp, 2006: 30-41

[32] _____. (Org.). **A redução de emissões de gases de efeito estufa e a legislação brasileira**. São Paulo: FEA/USP, 2010-2011. Disponível em: http://www.usp.br/mudarfuturo/cms

[33] Masanet-Llodra, M. J. Environmental Management Accouting: A Case Study Research on Innovative Strategy. **Journal of Business Ethics**, 2006. Vol. 68, pag. 393-408.

[34] Mebratu, D. Sustainability and Sustainable Development: historical and conceptual review. 1998. **Elsevier Science Inc. Rev** 1998;18:493–520.

[35] Nidumolu, R.; Prahalad, C. K.; Rangaswami, M. R. **Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation**. Harvard Business Review, September 2009, (57-64).

[36] Oslo, Manual de. **Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data**. OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. Third edition, 2005.

[37] OECD – **Organisation for Economic Co-operation and Development. Eco-innovation in Industry – enabling green growth**. 2009. Disponível em: www.imamidejo.si/resources/files/eco_innovation_oecd.pdf. Acessado em: 05 de janeiro de 2012.

[38] Pavitt, K. **The Process of Innovation. Science and Technology Policy Research**. (2003). Disponível em: http://www.sussex.ac.uk/Units/spru/publications/imprint/sewps/sewp89/sewp 89.pdf. Acessado em: 20 de setembro de 2012.

[39] Porter, M. E.; Van Der Linde, C. **Green and competitive**: Ending the stalemate. Journal of Business Administration and Policy Analysis, 27-29: 215, 1999.

[40] _____. Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. **Journal of Economic Perspectives** - Volume 9, Number 4 – Fall. 1995 - Pages 97–118.

[41] Rennings, K. Redefining innovation - eco-innovation research and the contribution from

ecological economics. **Ecological Economics** 32 (2000) 319–332.

[42] _____. **Towards a Theory and Policy of Eco-Innovation - Neoclassical and (Co-Evolutionary Perspectives**. 1998. Disponível em: ftp://ft.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp2498.pdf. Acessado em: 15 de novembro de 2011.

[43] Robèrt, K. H., et al. Strategic Sustainable Development – selection, design and synergies of applied tools. **Journal of Cleaner Production**. 2002, Vol. 10, 197-214.

[44] Rodriguez, M. A., Ricart, J. E.; Sanchez, P. (2002), Sustainable Development and the Sustainability of Competitive Advantage: A Dynamic and Sustainable View of the Firm. **Creativity and Innovation Management**, 11: 135–146.

[45] Segarra-Oña, M. V.; Peiró-Signes, A.; Albors-Garrigós, J.; Miret-Pastor, P. Impact of Innovative Practices in Environmentally Focused Firms: moderating factors. Int. J. **Environ. Res**., 5(2):425-434, Spring 2011

[46] Sharma, S.; Aragón-Correa, A.; Rueda-Manzanares, A. **A Contingent Resource-Based Analysis of Environmental Strategy in the Ski Industry**. 2004. Disponível em: http://libra.acadiau.ca/library/ASAC/v25/articles/Sharma-Aragon-Correra-Rueda.pdf. Acessado em: 02/04/2013.

[47] Sharma, S.; Vredenburg, H. **Proactive Corporate Environmental Strategy and the Development of Competitive Valuable Organizational Capabilities**. Strategic Management Journal. 19: 729–753 (1998)

[48] Tigre, P. B. **Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006: 62-109.

Empreendedores no Ensino e Práticas Educacionais

Edmir Kuazaqui, LuisAntonioVolpato,
ESPM, PUCSP, São Paulo, Brazil
(Email: ekuazaqui@uol.com.br, lavolpato@pucsp.br)

Resumo

Este artigo aborda a adoção de práticas empreendedoras como estratégia fundamentalao professor universitário.É bem verdade que a junção de conceitos educacionais ao empreendedorismo não tenha sido suficientemente aprofundada, por uma série de preconceitos que tem barrado essa discussão até agora (Lavieri, 2010). Por esse motivo, este trabalho foca a sua importância para a formação qualitativa do aluno. Mas em que consistem essas práticas empreendedoras? Essas práticas, conforme Lowman (2004), relacionam-se às diferentes ações aplicadas pelo docente no sentido de melhor transmitir seus ensinamentos e fazer com que o corpo discente possa entender e compreender os conteúdos ministrados e respectivas aplicações. Desta forma, o professor deixa de ser simplesmente um conteudista e passa a ser um facilitador do processo de aprendizagem. Destaca-se, assim, a importância da educação continuada, para a evolução de conteúdos, tanto do ponto de vista do docente quanto do discente. Após as análises e discussões, será apresentada uma reflexão sobre a importância de um processo de educação criativo dialogado, constantemente planejado e sustentado. Este trabalho valeu-se de estudo exploratório, com técnicas bibliográfica e de campo, principalmente o vivencial, a partir do registro sistêmico de experiências dos autores do artigo bem como o depoimento de outros docentes. Caracteriza-se então como um estudo essencialmente qualitativo, sem comprovação estatística da aplicação dessas práticas.

Palavras-chave:educação; empreendedorismo, ensino universitário; criatividade; andragogia.

Resumo

This article discusses the adoption of entrepreneurial practices as fundamental to the professor strategy. It is true that the addition of educational entrepreneurship concepts has not been thorough enough for a number of biases that have barred this discussion so far

(Lavieri, 2010). For this reason, this paper focuses its importance to the qualitative education of the student. But what these entrepreneurial practices ? These practices, as Lowman (2004), relate to the different actions applied by the teacher in order to better convey his teachings and make the student body can understand and comprehend the contents taught and their applications . Thus, the teacher is no longer simply a content - and becomes a facilitator of the learning process. Thus, we highlight the importance of continuing education for the development of content, both from the point of view of the teacher as the student. After analysis and discussion, a reflection on the importance of constantly planned and sustained process of dialogue- creative education will be presented. This work drew on an exploratory study with bibliographical and field techniques, especially the experiential, from the systemic registration of experiences of the authors of the article and the testimony of other professors. Then characterized as essentially a qualitative study, no statistical evidence of the application of these practices.
Keywords: education; entrepreneurship; university education; creativity; andragogy.

Introdução

A transmissão de conhecimentos evoluiu. E a ação do docente precisa estar focada no aprender e no apreender. Mas, conforme observam Anastasiou e Alves (2009, p.17), “Essas ações são muitas vezes consideradas e executadas como ações disjuntas, ouvindo-se até de professores afirmações do tipo ‘eu ensinei, o aluno é que não aprendeu’.”.

A ação docente pode ser medida pelo resultado alcançado pelos alunos em avaliações como provas e exercícios ou até pela estatística obtida a partir da inserção do indivíduo no mercado de trabalho. Porém, deve-se considerar que a ação docente não é um ato isolado, e que deve ser contextualizada num processo sistêmico, no qual o docente tem breve participação. Desta forma, essa atividade deve estar dentro de um planejamento maior de curso, que deve estar integrado à IES e enquadrado nas leis e normas do país.

Entretanto, devemos atentar que as aulas são ministradas por pessoas para pessoas (e não simplesmente indivíduos), e que cada um tem suas características e particularidades distintas. Então, de uma simples repetição, pode-se estabelecer um diálogo entre as partes, ajustando os níveis de intensidade da comunicação e assimilação de dados e fatos que podem se transformar no processo cognitivo entre professor e aluno, em conhecimento pleno a ser aplicado de forma assertiva na sociedade. Daí a relação e importância da

didática no ensino relacionado à andragogia. Como um professor universitário consegue, a partir de sua visão de mundo, transmitir conhecimentos com sua capacidade de abstração de fatos, dados e números? Pode-se afirmar categoricamente que o ensino e a educação estão diretamente relacionados à capacidade e à competência do docente para ensinar e educar.

A capacidade está relacionada aos conhecidos adquiridos na sua formação acadêmica e na experiência profissional - a conjugação de ambos lhe possibilita transmitir ao discente tanto a teoria quanto a sua aplicação em situações reais. Já a competência está relacionada, principalmente, a fatores endógenos do docente, como empreendedorismo, criatividade e assertividade, e depende do seu grau de motivação, que pode vir de si próprio ou de variáveis exógenas. Essas variáveis externas podem ser relacionadas ao ambiente de trabalho, remuneração, bem como a desafios sadios que podem ser incorporados na carreira docente. O importante é frisar que um professor motivado, certamente, motiva seus alunos a um melhor aprendizado.

Para desenvolver uma boa aula, o professor universitário deve apresentar uma mensagem clara e concisa, mas com muita motivação, que tem por objetivos conceituar, discutir e desenvolver o tema ou assunto.

É importante, assim, que o professor busque o aprendizado contínuo, seja por meio de cursos de aperfeiçoamento e atualização, seja pela assimilação de novas tecnologias e ferramentas, que possam facilitar a construção e transmissão de conhecimentos. Somente a exposição dialogada, por vezes, não é suficiente para que se capte a atenção do aluno e se facilite o processo de aprendizagem. Observa-se, dessa forma, que não só o aluno deve estar preparado para aprender, mas o professor também deve estar preparado para transmitir o conhecimento.

O professor deverá procurar, a partir de suas diversas experiências em sala de aula, adequar recursos, conhecimentos, técnicas e ferramentas ao perfil do alunado. Isso implica submeter-se a um processo de avaliação constante, a fim de promover o melhor aprendizado por parte de seus alunos. Não é um processo simples e fácil, mas a orientação para a qualidade deve ser uma procura constante. Conforme Moran (2009, p.12),

> Há uma preocupação com ensino de qualidade mais do que com a educação de qualidade. Ensino e educação são conceitos diferentes.

> No ensino se organizam uma série de atividades didáticas para ajudar os alunos a que compreendam áreas específicas do conhecimento (ciências, história, matemáticas). Na educação o foco, além de ensinar, é ajudar a integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade. Fala-se muito de ensino de qualidade.

Seguindo esta linha de raciocínio, o verbo *aprender* só acontecerá se houver o *apreender*, que significa prender com energia, força, assimilar mentalmente, entender e compreender. Significa dizer que, dentro de um processo de aprendizado, o aluno conseguiu entender e compreender o que lhe foi transmitido e que houve a incorporação em seu ser, tornando-se parte de seus conhecimentos e, portanto passível de aplicação.

Tomemos como exemplo o curso de Administração, que no Brasil está inserido na área de Ciências Sociais Aplicadas. Dentro da Administração, existem outras subáreas como Finanças, Produção, Marketing, Gestão de Pessoas, Serviços, além de assuntos que se inter-relacionam, como gestão de indicadores, planejamento e estratégia empresarial, entre outros. Esses cursos possuem uma série de ferramentas e recursos que possibilitam ao alunado a absorção de conhecimentos, que podem se tornar competências de gestão. Além das aulas, exercícios e avaliações, o curso tem, obrigatoriamente, a presença de Atividades Complementares (ACOM), bem como de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de Programa de Estágios, além da figura da Empresa Júnior. Entretanto, uma grande dificuldade que se lhes tem sido apresentada é a aplicabilidade dos conhecimentos transmitidos aos alunos quando estes ingressam no mercado de trabalho, uma vez que existe uma grande heterogeneidade de atividades e categorias de empresas, o que torna complexa a adaptabilidade dos programas dos cursos à realidade a ser enfrentada por cada aluno.

Mas, então, como equacionar a questão? A resposta não é simples, mas é certo que à medida que o docente incentiva a capacidade de pesquisa do aluno, está instrumentando-o com recursos que lhe propiciarão autonomia no futuro para resolver problemas específicos que poderão surgir na sua vida profissional.

A didática docente, portanto, é fundamental para a formação qualitativa do aluno. Mas a didática é muito mais complexa: ela consiste a forma como o professor desenvolve suas

ações, a partir de seus conhecimentos teóricos e práticos, de modo organizado e planejado, no sentido de transferir conceitos e fundamentos, que deverão ser absorvidos e aprendidos pelos seus alunos. Lowman (2005, p.22) aprofunda o conceito, destacando que

> O ensino universitário exemplar deve engendrar um aprendizado ativo não somente dos fatos básicos, teorias e métodos, mas também das relações entre os diferentes ramos do conhecimento. Deve promover o pensamento, as habilidades de comunicação e de resolução de problemas, características de uma pessoa educada.

Para a evolução didática, o professor universitário deverá ter um perfil resiliente, a fim de identificar e perceber as mudanças sutis e as transformações radicais no meio em que vive, tornando então uma importante peça orgânica do ambiente social. Também é de crucial importância a efetiva percepção do que ocorre em suas aulas, modelando, em tempo real, as ações aplicadas a partir do *feedback* dos alunos para que não ocorram situações em que os alunos observem que determinado professor conhece a matéria, mas não tem didática – ou seja, não aplica as técnicas de forma adequada.

O processo ensino-aprendizagem - técnicas

As instituições de ensino superior, IES, podem recomendar uma linha de ensino e aprendizado, e, nesse caso, o corpo docente deverá adotar os padrões estabelecidos, utilizando um mesmo conjunto de técnicas. Mesmo assim, o docente que for capaz de utilizar as mesmas técnicas de modo diferenciado- empreendendo, portanto - poderá levar seus alunos à obtenção de melhores resultados acadêmicos. Por exemplo, um docente com formação acadêmica e experiência profissional na área de turismo e hospitalidade, com foco em gastronomia, ao ministrar a disciplina Alimentos e Bebidas em cursos de graduação em Turismo e também Nutrição, precisa adaptar os programas e instrumentos didáticos à diversidade dos dois públicos, a fim de não causar ruídos na comunicação em sala de aula, em virtude da terminologia aplicada a alguns conteúdos específicos das aulas.

Além dessa adequação, o docente deve estar atento aos seus objetivos e quais os caminhos escolhidos para atingi-los. Por exemplo, o Quadro 1 apresenta as operações de pensamento que professores esperam que sejam efetuadas pelos alunos. Cada atividade deve ser tratada de forma isolada, no sentido de justificar a sua aplicação. Mas devem ser aplicadas em

conjunto, buscando complementaridade e facilitando a organização das ideias. Daí a percepção de alguns que um curso ou professor é mais teórico ou mais prático. A afirmação pode derivar dos conteúdos ministrados, das técnicas empregadas e até mesmo da argumentação do professor.

Quadro 1 - As técnicas didáticas que influenciam o pensar

Operação de pensamento	Conceitos / Relações
Comparação	Examinar dois ou mais objetos ou processos com intenção de identificar relações mútuas, pontos de acordo e desacordo. Supera a simples recordação, enquanto ação de maior envolvimento do aluno.
Resumo	Apresentar de forma condensada a substância do que foi apreciado. Podesercombinado com a comparação.
Observação	Prestar atenção em algo, anotando cuidadosamente. Examinar minuciosamente, olhar com atenção, estudar. Sob a ideia de observar existe o procurar, identificar, notar e perceber. É uma forma de descobrir informação. Compartilhada, amplia o processo discriminativo. Exige objetivos definidos, podendo ser anotada, esquematizada, resumida e comparada.
Classificação	Colocar em grupos, conforme princípios, dando ordem à existência. Exigeanálise e síntese, porconclusõespróprias.
Interpretação	Processo de atribuir ou negar sentido à experiência, exigindo argumentação para defender o ponto proposto. Exige respeito aos dados e atribuição de importância, causalidade, validade e representatividade. Pode levar a uma descrição inicial para depois haver uma interpretação do significado percebido.
Crítica	Efetivar julgamentos, análise e avaliação, realizando o exame crítico das qualidades, defeitos, limitações. Segue referênciaa umpadrãooucritério.
Busca de	Supor é aceitar algo sem discussão, podendo ser verdadeiro ou

suposições	falso. Temos de supor sem as confirmações dos fatos. Após exame cuidadoso, podem-se verificar quais as suposições decisivas, o que exige discriminação.
Imaginação	Imaginar é ter alguma ideia sobre algo que não está presente, percebendo mentalmente o que não foi totalmente percebido. É uma forma de criatividade, liberta dos fatos e da realidade. Vai além da realidade, dos fatos e da experiência. Socializar o imaginado. Introduzflexibilidadeàsformas de pensamento.
Obtenção e organização de dados	Obter e organizar dados é a base de um trabalho independente; exige objetivos claros, análise de pistas, plano de ação, definição de tarefas-chave, definição e seleção de respostas e de tratamento delas, organização e apresentação do material coletado. Requer identificação, comparação, análise, síntese, resumo, observação, classificação, interpretação, critica, suposições, imaginação, entre outros.
Levantamento de hipóteses	Propor algo apresentado como possível solução para um problema. Forma de fazer algo, esforço para explicar como algo atua, sendo guia para tentar solução de um problema. Proposição provisória ou palpite com verificação intelectual e inicial da ideia. As hipótesesconstitueminteressantedesafioaopensar do aluno.
Aplicação de fatos e princípios a novas situações	Solucionar problemas e desafios, aplicando aprendizados anteriores, usando a capacidade de transferências, aplicações e generalizações ao problema novo.
Decisão	Agir a partir de valores aceitos e adotados na escolha, possibilitando a análise e consciência deles. A escolha é facilitada quando há comparação, observação, imaginação e ajuizamento, por exemplo.
Planejamento de projetos e pesquisas	Projetar é lançar ideias, intenções, utilizando-se de esquema preliminar, plano, grupo, definição de tarefas, etapas, divisão e integração de trabalho, questão ou problema, identificação das questões norteadoras, definição de abrangência, de fontes, definição de instrumentos de coleta de dados, validação de dados

	e respostas, etapas e cronograma. Requer assim identificação, comparação, resumo, observação, interpretação, busca de suposições, aplicação de princípios, decisão, imaginação e critica.

Fonte: Raths, 1977 apud Anastasiou, 2009, p.33.

Desta forma, talvez não seja necessariamente verídico que um curso de tecnologia superior em Logística empregue muito a técnica de leitura ou que um curso de Comunicação Empresarial não prescinda desta.

A aplicação das técnicas perderá seu valor dentro do processo, se os conteúdos apresentados não estiverem de acordo, bem como a estratégia de utilização, correção e *feedback*. Esse *feedback* deve ser claro e argumentativo, para que a aplicação justifique a operação de pensamento e memória e devida contribuição para o aprendizado dos alunos. Portanto, as atividades de avaliação do pensamento devem estar de acordo e integradas a todo o processo.

Entendendo que existe um processo e que cada disciplina e professor podem contribuir de forma significativa para o aprendizado do aluno, deve-se levar em consideração fatores relacionados aos conteúdos focados de cada disciplina, bem como à necessidade de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade e convergência, em detrimento da disciplinaridade, de forma a trazer contribuições mais consistentes ao resultado do processo de ensino-aprendizagem.

As IES devem, portanto, em conjunto com o seu grupo de professores, organizar encontros pedagógicos para que haja a adequação de conteúdos e respectivas contextualizações, com a identificação e seleção das melhores estratégias didático-pedagógicas.

A multidisciplinaridade envolve o pressuposto de que todo conhecimento pode ser dividido em partes distintas, designadas como disciplinas no ambiente universitário. Cada disciplina tem um objeto e objetivos no contexto maior do curso – o que Morin (2000) designa como justaposição de disciplinas e conteúdos diversos, que, às vezes, aparentemente, não mantêm relação, mas que podem apresentar correlação sob diferentes ângulos, com ciências diferentes, possibilitando um conhecimento mais completo.

Para comprovar esse fato, solicitamos a um aluno, como pesquisa disfarçada, que perguntasse a um professor de Matemática de um curso de graduação em Administração qual a aplicação prática do PI, quando a teoria fosse desenvolvida em sala. Infelizmente, no

episódio em questão, o docente não convenceu o aluno de que o conteúdo era importante, pois desconhecia a aplicação do conceito no dimensionamento de espaços e, neste caso, relacionado diretamente à Engenharia e Arquitetura. Por vezes, uma boa prática para se tentar consolidar os resultados multidisciplinares nos alunos é a aplicação de um trabalho a ser desenvolvido em conjunto com várias outras disciplinas de áreas diferentes, convergindo para o foco esperado pelo curso de graduação.

A interdisciplinaridade, diferentemente da multi, está enquadrada numa mesma ciência, e a respectiva relação e interação com outras disciplinas, preferencialmente do mesmo curso na mesma área de conhecimento. Para que a disciplina Gestão de Negócios seja ministrada com êxito, é necessária a sinergia com outras, como Finanças, Marketing, Gestão de Pessoas e Planejamento Estratégico, por exemplo. O mesmo trabalho pode ser aplicado, ressaltando o foco necessário aos seus objetivos.

A transdisciplinaridade, por sua vez, envolve não somente as relações de objetos das partes, mas está contextualizada num sistema maior, com limites rígidos. Conforme Nicolescu (2001, p.25): "a transdisciplinaridade é radicalmente distinta da multidisciplinaridade e da interdisciplinaridade porque sua meta, a compreensão do mundo presente, não pode ser alcançada dentro do quadro de referência da pesquisa disciplinar." É por demais complexa, pois os conteúdos da disciplina e do curso devem estar contextualizados e inter-relacionados com o ambiente externo e com a sociedade. Então, disciplinas de Comércio Exterior devem estar devidamente relacionadas às práticas de mercado e às políticas de entidades governamentais. E não é somente a possibilidade de visita técnica que pode compor tal efeito.

A incorporação de conteúdos e exemplos relacionados à cidadania e a aspectos culturais tornam a concepção de formação do indivíduo mais rica, inserindo elementos contributivos à sociedade.

Por fim, mas não menos importante, a convergência deve ser ressaltada para que o curso cumpra suas metas e objetivos educacionais. Cada curso pode ter um foco e, para realizar a gestão da melhor forma possível, é necessária a composição de linhas, que visem identificar e organizar conteúdos e posteriormente os relacionamentos em cada linha. Como exemplos práticos, podemos incluir palestras que discutam a Gestão Ambiental, a Responsabilidade Social e a Ética, pois não são matérias “obrigatórias” em alguns cursos de graduação. As palestras não devem se restringir somente aos alunos, mas devem ser

abertas aos professores, mesmo que aquele conteúdo não seja diretamente aplicado nas disciplinas.

Concluindo este item, podemos ressaltar um comentário de Kanitz (2005, p.18):

> Harvard queria justamente o contrário. Queria que nós descobríssemos as perguntas que precisam ser respondidas ao longo da vida. Uma reviravolta e tanto. Eu estava acostumado a professores que insistiam que decorássemos as perguntas que provavelmente iriam cair no vestibular. Adorei este novo método de ensino.

O comentário se refere às práticas da Instituição, abordando o método qualitativo do estudo de caso. Longe de simplesmente tentar fazer com que os alunos reproduzam o que foi desenvolvido em sala de aula, o professor pode (e deve) ser o elemento transformador, utilizando multimétodos (sendo um deles a correta utilização do estudo de caso) e práticas didáticas diferentes, que visem inserir o aluno na comunidade e que este, também, seja mais um vetor de mudança e transformação da sociedade.

Mas afinal, onde estão as práticas inovadoras e criativas no processo de ensino e aprendizagem?

As atividades docentes não são ações soltas, como já observado. Elas necessitam estar devidamente contextualizadas com todos os envolvidos, desde com os objetivos do curso e programa de disciplina até com as instituições governamentais. Desta forma, ações que visem aplicações diferentes devem ser analisadas de forma técnica e pontual, para não prejudicarem o resultado final do processo de ensino-aprendizagem. Devem ser devidamente identificadas e planejadas. Então, o que se considera uma prática empreendedora, inovativa e criativa levando em conta as particularidades da educação? Uma boa pergunta que requer uma resposta ainda mais complexa.

Primeiro, é necessário identificar o que é padrão para as aulas ministradas, as técnicas didáticas utilizadas, quais os recursos necessários e que objetivos se pretende atingir. A simples utilização de um vídeo em sala de aula pode não ser uma prática nova, mas a forma de conduzir a sua utilização, bem como a discussão podem se caracterizar como algo novo.

Neste exemplo, a experiência da primeira utilização pode ser criativa e empreendedora; posteriormente, a partir de sua repetição, pode se tornar praxe didática, necessitando de eventuais *upgrades*. O ambiente de sala de aula pode se constituir num importante laboratório, onde a pesquisa experimental pode ser aplicada de forma técnica e organizada. Se as aulas devem ser planejadas, como será possível a inclusão da criatividade? Conforme Predebon (2009, p.65), a respeito do improviso:

> Ele [o docente] nunca conseguirá mantê-las no terreno das atividades planejadas. É como se planejássemos ter o caos, cujo primeiro efeito é fugir do planejamento. Dessa defesa advém outra conclusão: o aproveitamento do imprevisto, na aula criativa, é uma ação tática impossível de ser planejada, e nunca vinda de um "roteiro" feito pelo professor. Talvez o único princípio a ser previamente utilizado é uma disposição aberta e francamente favorável.

Desta forma, as duas palavras contêm conotações diferentes. O *improviso* pode ser uma atividade relacionada à *criatividade,* se não for consequente da falta de planejamento de conteúdos e estratégias de ensino definidas. O improviso pode ser utilizado, pois nem sempre é possível a previsão de todas as situações e questionamentos que podem ocorrer dentro de uma sala de aula. Geralmente, a capacidade de improvisar deriva do pleno domínio do conhecimento de fatos e teorias, bem como a confirmação da competência do professor em ensinar e educar.

Pensando novamente de outra forma, as atividades docentes que podem ser consideradas como empreendedoras, criativas e inovadoras, por vezes, são individuais e solitárias. Devem-se à vocação do docente, que a partir de motivações individuais, busca melhorar o processo e resultados, sem conseguir meios eficazes para democratizar suas experiências. Em alguns casos, consegue divulgar seu trabalho por meio de algumas pesquisas científicas. Em outros, restringe-se a divulgar "depoimentos", "opiniões" ou mesmo relatos de experiências em encontros, palestras e reuniões pedagógicas de cursos. Com tais situações, existe certa dificuldade na evolução e democratização de novas experiências e práticas de ensino e educação. Essas experiências individuais e conhecimentos vão

evoluindo e se acumulando, tornando-se um "ativo intangível" de cada profissional.

Conclusões

A construção e o desenvolvimento do conhecimento não devem se limitar à simples repetição de dados, números e fatos. Devem envolver uma série de fatores devidamente contextualizados a partir da base legal (governo e entidades relacionadas à normatização do processo de ensino e educação do país), tais como: questões institucionais relacionadas às IES; perfil do quadro docente e discente; e, principalmente, quais contribuições pretende oferecer à sociedade de forma efetiva.

Dentro do processo de ensino-aprendizagem para adultos (andragogia), deve ser nítida a diferença positiva entre o perfil do egresso em relação ao ingressante. Esta diferença não deve ser mensurada somente sob o ponto de vista dos conhecimentos esperados e auferidos, mas também nas atitudes e comportamentos do aluno e respectiva contribuição efetiva na sociedade. Aí reside o grande desafio das entidades e instituições do ensino superior, pois a grande maioria dos sistemas avaliativos institucionais se refere à aferição de conhecimentos e capacidade na aplicação de conceitos; mas, às vezes, o sistema avaliativo não consegue mensurar aspectos mais qualitativos relacionados às mudanças e transformações de atitudes e comportamentos. Por outro lado, a divulgação e democratização de atividades empreendedoras, criativas e até inovadoras por parte dos professores não têm um meio eficaz, efetivo e motivador.

Referências

[1] Anastasiou, L. ofG.C.; Alves. P.Processesofteaching atthe University. AssumptionsforWorkinClassroomStrategies.SantaCatarina: Univille, 2009.(In Portuguese)

[2] Cardoso, FernandoHenrique. The Art ofPolitics.Thehistory thatI lived.Rio de Janeiro: Brazilian Civilization, 2006.(In Portuguese)

[3] Day, Robert A.; Gastel, Barbara. How to Write and Publish a Scientific Paper.Grenwood, 2011.

[4]Kanitz, Stephen. What is theProblem? Veja magazine, 2005 (38) 13: 18.(In Portuguese)

[5] Lopes, MaryA.Rose(ed.). Entrepreneurial Education.Concepts, Modelsand Practices.Sao Paulo: Campus/Sebrae, 2010.(In Portuguese)

[6] Lowman, Joseph. MasteringtheTechniques ofTeaching.Sao Paulo: Atlas, 2004.(In

Portuguese)

[7] Marconi, Marina Andrade; Lakatos, Eva Maria. Fundamentals of Scientific Methodology, 6th ed. São Paulo: Atlas, 2009. (In Portuguese)

[8] Moran, JoseManuel. New Technologies andPedagogicalMediation.Sao Paulo: Papyrus, 2009.(In Portuguese)

[9] Morin, Edgar. SciencewithConscience.Barcelona: Anthropos/EditorialDelHombre, 1994.(In Portuguese)

[10] Morin, Edgar. HeadWell-done: RethinkingReform, ReformThought.Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.(In Portuguese)

[11]Nicolescu, B. TheManifestoof Transdisciplinarity.CollectionTrans. Sao Paulo: Triom, 2001.(In Portuguse)

[12] Predebon, JosephCreativityClassesforRenew. Sao Paulo: MCMLight, 2009.(In Portuguese)

A educação e o uso sustentável das tecnologias. Uma discussão sobre o aprendizado a distância, as redes sociais e a educomunicação

Education and sustainable use of technology. a discussion on the distance learning, social networks and educommunication

Alessandro Marco Rosini[1], Ana Cristina Limongi-França[2]
[1] FMU, Flamingo Institute, São Paulo, Brazil
[2] FEA-USP, São Paulo, Brazil
(E.mail: alessandro.rossini@fmu.br, cliomongi@usp.br)

Resumo: Neste estudo sobre o uso sustentável das tecnologias na educação, nossa proposta é a de discutir a importância que as mesmas têm para o desenvolvimento dos indivíduos, quer seja na aprendizagem a distância, com o uso das redes sociais tecnológicas e no contexto educomunicação. O estudo se deu por intermédio de análise qualitativa por meio de participação de profissionais de organizações e de instituições de ensino das áreas públicas e privadas. Os dados dessa pesquisa foram obtidos por meio das respostas dos indivíduos pesquisados. A categoria de estudo desenvolvida fora de caráter exploratório, por meio de questionário aplicado pela internet (survey), endereçado a professores, pesquisadores e profissionais das áreas de gestão dessas instituições, utilizando-se uma sequência de perguntas predeterminadas. A realização deste estudo sobre a educação e o uso sustentável das tecnologias objetiva determinantemente a propor melhorias para a qualidade na educação, abordando o aprendizado a distância, as redes sociais e a educomunicação. As principais contribuições desse estudo consistem em reconhecer que as TICs contribuem com uma educação de maior qualidade por trazerem recursos e ferramentas ao ensino.

Palavras-chave: 1. Aprendizagem a distância; 2. Redes sociais e tecnológicas; 3. Sustentabilidade na Educação; 4. Tecnologias da informação e comunicação (TICs) na educação; 5. Qualidade na educação.

Abstract: In this study on the sustainable use of technology at education, our proposal is to discuss the importance that they have for the development of individuals, whether in distance learning, with the use of social networks and technological context in educational communication. The study was made by means of qualitative analysis through participation in professional organizations and educational institutions from public and private areas. Data for this research were obtained through the responses of the individuals surveyed. The category of study developed out exploratory through the internet questionnaire (survey), addressed to teachers, researchers and professionals in the management of these institutions, using a sequence of predetermined questions. This study on education and sustainable use of technologies aimed determinedly to propose improvements to the quality of education, addressing distance learning, social networking and educational communication. The main contributions of this study are to recognize that ICTs contribute a higher quality education resources and tools for bringing education.

Keywords: 1. Distance learning; 2. Social and technological networks; 3. Education and sustainability; 4. Information and communication technologies (ICTs) at education; 5. Education quality.

1. INTRODUÇÃO

Em nossas vidas as competências essenciais da gestão de conhecimento não se encontram nas abstrações de teorias, mas sim na efetividade que as comunidades de aprendizagem nos trazem. Em decorrência da aceleração das mudanças, o homem passa a ser considerado, um ser pleno de possibilidades a serem trabalhadas e desenvolvidas, e pronto a colocá-las em prática em seu próprio benefício, o que leva as instituições a refletirem e comprovarem a necessidade de desenvolver seus colaboradores tanto em nível organizacional, de acordo com suas necessidades, bem como manter um processo de aprendizagem contínua para desenvolver qualificações específicas de ordem teórica e ao mesmo tempo humanística.

Neste estudo sobre o uso sustentável das tecnologias na educação, nossa proposta é a de discutir a importância que as mesmas têm para o desenvolvimento dos indivíduos, quer seja na aprendizagem a distância, como é o caso da EAD, com o uso das redes sociais tecnológicas e no próprio contexto atual da educomunicação. A educação e sua a qualidade sendo mediada pelas **tecnologias de informação e comunicação** (TICs) são importantes para a sociedade, quanto ao seu conhecimento. É preciso contribuir com ações efetivas em modelos de gestão e trabalho nas comunidades: escolas, empresas e sociedade em geral, para que o uso das TICs aplicadas à educação, como no caso da educação ou ensino a distância (EAD), tenha maior credibilidade e acessibilidade, dada sua importância para o crescimento e desenvolvimento de um país – inclusão educacional e social, corroborando, assim, com os

indivíduos de pouco acesso, para conquistarem maior senso crítico, oportunidades sociais e econômicas no cenário em que vivemos.

A UNESCO (EFA Global Monitoring Report, 2010) e a equipe que desenvolve o relatório de monitoramento global de educação para todos (EPT), destacam o papel-chave que a educação desempenha em todos os objetivos de desenvolvimento do milênio, apresentando as seguintes propostas e desafios de desenvolvimento do milênio: (a) a educação combate a pobreza; (b) a educação promove a igualdade de gênero; (c) a educação reduz a mortalidade infantil; (d) a educação ajuda a melhorar a saúde materna; (e) a educação ajuda a combater doenças preveníveis; (f) a educação ajuda a garantir sustentabilidade ambiental; (g) a educação e o desenvolvimento global.

Esses desafios, se bem trabalhados por órgãos reguladores da educação, por intermédio das políticas públicas, e pelos governantes e dirigentes institucionais, desde que haja um compromisso por parte desses indivíduos, podem gerar um processo de evolução da sociedade, contribuindo dessa maneira para a inclusão social de cada vez mais pessoas, e para que isso realmente aconteça é necessário considerar que nossas ações ao mesmo tempo em que são práticas, necessitam também da colaboração de outras pessoas, inclusive por sua conscientização.

No fim do ano de 2010 e início do ano de 2011, foi instituído o novo plano nacional de educação (PNE) pelos órgãos competentes, contando inclusive com a participação do próprio MEC e tendo como vigência o período de 2011 a 2020.

Vale destacar nessa nova versão do plano nacional de educação o artigo 2º, apresentado a seguir, que consta no projeto de Lei PNE 2011/2020 (2011) e trata das diretrizes do plano de educação e da valorização do IDEB, quanto à avaliação da qualidade do ensino:

> *ART. 2º SÃO DIRETRIZES DO PNE - 2011/2020:*
>
> *I - erradicação do analfabetismo; II - universalização do atendimento escolar; III - superação das desigualdades educacionais; IV - melhoria da qualidade do ensino; V - formação para o trabalho; VI - promoção da sustentabilidade socioambiental; VII - promoção humanística, científica e tecnológica do país; VIII - estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto; IX - valorização dos profissionais da educação; e X - difusão dos princípios da equidade, do respeito à diversidade e a gestão democrática da educação.*

Para viabilizar as diretrizes apontadas no plano nacional de educação PNE – 2011/2020, foram estabelecidas pelo MEC algumas metas e estratégias para que esse plano diretor possa ser devidamente implantado, destacadas neste estudo sobre a qualidade na educação mediada pelas tecnologias (TICs) e as redes organizacionais e tecnológicas.

É sensível a preocupação com a melhoria da qualidade de educação no país, onde vemos a necessidade dos principais indicadores como o ENADE, e do próprio SINAES, de passarem por um processo de melhoria e evolução quanto à sua aplicação. A evolução das pesquisas científicas também se faz necessário, para que esse item tão importante possa contribuir com a melhoria de qualidade da educação. As parcerias ou consórcios entre universidades públicas também são de fundamental importância para que se tenha uma maior visibilidade tanto nacional como internacional das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

2. AS REDES DE CONHECIMENTO

As redes de conhecimento são termos originários da sociedade do conhecimento, tendo em vista a conexão e inter-relação entre as informações e a produção de um novo contexto, de uma sociedade regida pela conectividade de redes e pessoas. E, com relação a essas informações, conceitua-se o termo *rede* como os espaços compartilhados formados por computadores interligados em todo o mundo por sinais de telefone e de satélite. Com o auxílio das redes, os educadores podem criar ambientes de aprendizagem eficazes, nos quais professores e alunos que estejam em localidades diferentes possam construir juntos o entendimento e as competências relacionadas a um assunto particular (HARASIM, 2005, p. 19 e 20).

A formação de redes se dá pelo contato de pessoas e organizações com interesses similares, cujo propósito é o de descobrir oportunidades, compartilhar recursos, aprender melhores práticas, dar ou receber auxílio (ROSSETTI; PACHECO; SALLES; GARCIA; SANTOS, 2008).

Quanto mais houver aprendizado tanto pelos alunos e pelos próprios agentes interlocutores nessas redes inter-relacionadas, melhor tenderá ser a qualidade nesse contexto educacional, contribuindo assim para o desenvolvimento da sociedade.

Para Davenport e Prusak (1998) as principais atividades relacionadas à gestão do conhecimento em geral, são: compartilhar o conhecimento internamente, atualizar o

conhecimento, processar e aplicar o conhecimento para algum benefício organizacional, encontrar o conhecimento internamente, adquirir conhecimento externamente, reutilizar conhecimento, criar novos conhecimentos e compartilhar o conhecimento com a comunidade externa à empresa.

A aprendizagem em equipe, para Senge (2011), trata do processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade da equipe de criar resultados que os integrantes desejam efetivamente, baseando-se na disciplina do desenvolvimento da visão compartilhada, porém, baseando-se também no domínio pessoal de quem tem o referido conhecimento.

Enquanto isso, "as redes globais de intercâmbios instrumentais conectam e desconectam indivíduos, grupos, regiões e até países, de acordo com sua pertinência na realização dos objetivos processados em rede, em um fluxo contínuo de decisões estratégias" (CASTELLS, 1999, p. 41).

Cabe às instituições o cuidado da criação de mecanismos capazes de proporcionar ao trabalhador uma esperança de vida melhor. Nessa concepção, Ben Shneiderman *apud* Mattieuh (2007) acredita que o uso da tecnologia só faz sentido quando pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida e, a partir daí, contribuir para as práticas de maior felicidade e bem-estar do indivíduo.

Para Rodriguez e Silva (2010), estudos demonstram que pessoas felizes possuem benefícios tangíveis nos mais diversos domínios de suas vidas, tendo como derivados deste estado mental positivo: maior tempo no casamento, maior quantidade de amigos, mais interações e suporte social mais enriquecedor, resultados superiores no trabalho (como aumento de produtividade, qualidade no trabalho realizado e maior renda), maior atividade, energia e envolvimento, maior autocontrole e autodomínio, maior habilidade em superar dificuldades, sistema imunológico mais eficiente e até mesmo maior longevidade; além de serem menos egoístas, mais cooperativas e caridosas, entre outros.

Ken Gannicott e David Throsby, em Delors (2005), apontam a importância que a qualidade na educação tem para uma vida melhor, destacando cinco dimensões principais para que essa qualidade tão necessária aconteça: a qualidade dos professores, o número de alunos por classe, os materiais didáticos, a língua de ensino e a reforma dos programas educacionais.

Soffner e Chaves (2005) comentam que a proposta de educação alicerçada nesta visão de tecnologia pode ser decisiva na promoção do desenvolvimento do ser humano, pela

expansão de sua inteligência, tanto individual como coletiva, já que esta suporta sua aprendizagem, entendida como processo de aquisição de competências – tanto as de caráter puramente mental como aquelas que envolvem ação e prática.

As tecnologias disponíveis, para os autores, deveriam suportar esta nova visão pedagógica, que entende a educação como o processo de desenvolvimento pleno do ser humano, o qual exige, entre outras premissas, que ele aprenda a pensar e agir de forma inteligente. Esse modo de ver a educação certamente não é novo, mas assume uma importância especial nos dias atuais.

Estudos realizados por Cárdenas, Di Maro e Mejía (2009) *apud* Graham (2010) exploraram a maneira pela qual as percepções sobre a qualidade da educação afetam o bem-estar, as quais são determinadas por propostas educativas objetivas, como testes padronizados internacionais (pontuações) e escolaridade individual. Seus resultados indicam que as percepções de qualidade educacional são positivamente correlacionadas com os resultados dos testes padronizados, mas negativamente correlacionadas com escolaridade individual.

Os autores também constatam que a percepção favorável sobre a qualidade da educação é positivamente associada com o maior bem-estar individual, mesmo depois de desenvolvida sua escolaridade.

3. AS REDES TECNOLÓGICAS

Peters (2004) discute a importância de uma revolução pedagógica na educação a distância, a partir do uso crescente de ambientes informatizados de aprendizagem e da rede. Significa dizer a partir do que foi sinalizado que, a Internet vem sendo concebida como uma grande facilitadora de todo esse processo. Ainda para Peters (2006), os estudantes não devem ser apenas objetos, mas sim, sujeitos do processo de aprendizagem. Dessa forma, essa é a justificativa de se criar situações de ensino e aprendizagem dentre as quais os mesmos possam organizar o seu próprio estudo – o autor aqui nos falar no princípio do estudo autônomo.

Inovar junto às questões relacionadas com a tecnologia e à educação é necessário para o desenvolvimento e a melhoria de qualquer processo existente nesses segmentos. Como ressalta Kelley (2005), a inovação é o resultado de um trabalho em equipe, no qual tanto as questões culturais e as tendências de mercado, se supostamente adequadas de maneira a agregar algum valor como produto final, aplicando o conhecimento de maneira a pensar no

futuro, a princípio gera produtos e serviços diferenciados.

Para Chesbrough (2008), a inovação passa a ser estudada de maneira mais ampla, considerando seu potencial também fora das organizações e adequado à economia globalizada, com vistas às parcerias que foram a princípio a opção de melhoria de resultados, por meio de terceirização de produção ou serviços, e atingiram uma nova dimensão: a da inovação. Já Pavitt, Bessant e Tidd (2008) consideram a inovação uma questão de conhecimento, pois esta cria novas possibilidades como meio da combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos. Esses conhecimentos, segundo os autores, podem já existir em nossa experiência baseados em algo que já vimos ou experimentamos anteriormente, ou podem resultar de um processo de buscas por tecnologias, mercados, ações dos concorrentes, entre outros.

O acesso à informação pelas pessoas e a busca por ela estão intrinsecamente ligados à busca constante por aprendizado e conhecimento, e dessa forma relacionam-se com a inovação, de forma aberta e sistêmica.

Os aplicativos da Web 2.0 e 3.0 têm tornado possível para as organizações capacitar seus funcionários, de forma que estes participem de atividades para a construção de uma rede mais forte de contatos por toda a organização, contribuindo assim para a gestão do conhecimento na empresa. Tais ferramentas incluem *blogs*, *information tagging*, *microblogging* (como o *twitter*, por exemplo), redes sociais (*facebook*, *linkedin*, *youtube*, entre outras), *wikis*[6] e *podcasts.*

A Web 3.0 é baseada em uma evolução da web que temos atualmente, sendo baseada na web semântica, que permite uma melhor interação entre os computadores e as pessoas.

Para Berners-Lee em Souza e Alvarenga (2004), a web semântica consiste em facilitar as trocas de informações entre agentes pessoais e que estabeleça o compartilhamento de dados entre dispositivos e sistemas de informação de uma maneira geral. Para que isso aconteça, é necessária uma padronização de tecnologias, de linguagens e de metadados descritivos, de forma que todos os usuários da web necessitam obedecer a regras comuns e compartilhadas sobre o de como armazenar dados e descrever a informação armazenada e que essa possa ser vista por outros usuários, de maneira automática e não ambígua. Para isso, é necessário a criação de padrões para descrição de dados e de uma linguagem que permita a construção

[6] *Wiki*, aqui, tem o significado de um dicionário colaborativo, geralmente utilizado em ambiente *web* na internet. Como exemplo, temos a Wikipédia, que é bastante conhecida. (http://www.wikipedia.org/)

e codificação de significados compartilhados.

Nesse sentido, grupos distintos de pessoas têm diferentes necessidades e hábitos de busca de informação, bem como estilos diferentes de processar essa mesma informação.

Para Katz *et al*. (2000), trabalhar em rede é um processo que consiste em organizar e manter colaborações eficientes, e a partir disso, é necessária muita atenção, com o objetivo de acessar ideias, tecnologias e compartilhar informações, experiências, conhecimentos técnicos e negócios entre organizações, institutos ou centros de pesquisa tecnológica e universidades.

As redes sociais são estabelecidas por organismos que estabelecem uma rede de comunicação para alcançar alvos específicos, como se manter informado sobre um tema, manter um sistema social, alcançar uma meta, entre outras ações. As redes sociais podem ser classificadas em naturais e artificiais, sendo estas últimas estabelecidas pelo homem ao longo da história, com sofisticações progressivas, grande produtividade e variedade, a partir da década de 1980, acompanhando a evolução da internet. (POBLACIÓN, 2009)

4. OS CURSOS EM MASSA

O que vem revolucionando a modalidade de ensino da EAD atualmente, são os MOOCS - *Massive Online Courses*; que estão tendo grande impacto, com potencial para remodelar a educação para os alunos, professores e administradores educacionais. Os MOOCS podem fornecer às instituições de ensino ou ONG grande visibilidade, acesso a um público global de alunos em uma fração do custo da educação tradicional, bem como a capacidade de incluir ou alterar novo conteúdo de curso e reciclar títulos mais antigos. Bem sucedidos ou não, os cursos em massa (MOOCs) estão alterando como a educação (ensino tradicional e online) é ensinada, concebida e aproveitada.

A origem do MOOCs é de 2008, e derivam do trabalho pioneiro dos canadenses Stephen Downes e George Siemens, que ofereceram um curso on-line aberto e gratuito chamado Conectivismo e Conhecimento conjuntivo. Seu curso vivencial alavancada distribuído conhecimento em toda uma rede de indivíduos (conexões) e alunos habilitados para criar e partilhar os seus conhecimentos de forma dinâmica.

Os MOOCS vêm sendo utilizados por algumas instituições, umas apenas entregando aprendizagem on-line em uma série de cursos, sem se preocupar com a qualidade de ensino, e outras poucas, prometem atenção quanto a isso. Àquelas que se preocupam com a

qualidade e a gestão do conhecimento propriamente dito, oferecerem grande oportunidade para aprender e compartilhar conhecimento de forma síncrona e assíncrona, com o objetivo de beneficiar estudantes, designers de cursos, professores e especialistas em EAD.

A plataforma desses cursos online, apresenta forte integração com as redes sociais, onde os alunos, podem interagir de uma forma muito mais rápida e ágil, incluindo seus comentários, criando assim um ambiente colaborativa muito mais profícuo e interessante do que os ambientes virtuais de aprendizagem que existem atualmente. Essa é uma das características principais dessas ferramentas de tecnologia que contribuem para uma relação de interação e aprendizagem maior dos alunos nessas características de cursos. Dessa maneira, o ambiente de aprendizagem constituído fica muito mais facilitado que os demais AVAS (ambientes virtuais de aprendizagem) existentes.

Segundo Lewin (2013), devido aos avanços tecnológicos desses ambientes tecnológicos, a qualidade melhorou muito nessas plataformas de entrega on-line, onde a possibilidade de personalizar o material de aprendizagem e a capacidade de analisar um grande número de experiências dos alunos para ver qual abordagem funciona melhor também. Dessa forma, os MOOCs tendem a ser um grande divisor de águas, abrindo o ensino superior para centenas de milhões de pessoas.

Em experiências realizadas em cursos do Cousera (https://www.coursera.org/), os professores dizem que seus alunos são beneficiados pela disponibilização dos materiais on-line. Alguns desses professores têm reorganizado seus cursos a fim disponibilizar materiais aos seus alunos para que realizem suas atividades de aprendizagem e que após isso interajam com seus colegas e professores.

O que percebemos dessa maneira é um forte processo de evolução das ferramentas tecnológicas que muito provavelmente contribuirão com a melhoria da qualidade dos novos cursos e processos de aprendizagem.

5. A EDUCOMUNICAÇÃO E O SEU PAPEL NA EDUCAÇÃO

A educação para a comunicação, o uso das tecnologias na educação e a gestão comunicativa, transformam-se em objetos de políticas educacionais, sendo chamadas de educomunicação.

O desenvolvimento tecnológico criou novos campos de atuação e espaços de convergência de saberes. Reconhece-se na inter-relação entre comunicação e educação um novo campo

de intervenção social e de atuação profissional, considerando que a informação é um fator fundamental para a educação. (MEC, 2000)

A preocupação com as tecnologias na educação tem sido estimulada, tanto pelo avanço das experiências educacionais no campo da virtualidade tecnológica quanto pela mobilização governamental, sendo chamada por alguns de "economia da informação". (SOARES, 2002)

Afirma Martín-Barbero em Soares (2002), que para enfrentar o desafio tecnológico devemos estar conscientes de dois tipos de dinâmicas que vêm as mudanças na sociedade: a incidência dos meios tradicionais e o impacto das novas tecnologias na vida em sociedade.

Defini-se então a educomunicação como o conjunto das ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos, programas e produtos destinados a criar e a fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos presenciais ou virtuais, assim como a melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, incluindo as relacionadas ao uso dos recursos da informação no processo de aprendizagem. (SOARES, 2002)

Portanto, nesse sentido, a educomunicação trabalha a partir do conceito de gestão comunicativa, onde as práticas da gestão comunicativa buscam a convergência de ações, sincronizadas em torno do objetivo de ampliar o grau de comunicação entre as pessoas.

Para Martín-Barbero (2000), falar de comunicação significa, em primeiro lugar, reconhecer que estamos numa sociedade em que o conhecimento e a informação têm tido um papel fundamental, tanto nos processos de desenvolvimento econômico quanto nos processos de democratização política e social.

Para o autor, há ainda uma grande diferença entre as pessoas que podem estar conectadas com a internet, beneficiando-se de uma grande quantidade de informações, de experimentação, de conhecimentos ou experiências estéticas e a imensa maioria excluída, desligada desse mundo de bens e experiências.

> *"A escola deixou de ser o único lugar de legitimação do saber, pois existe uma multiplicidade de saberes que circulam por outros canais, difusos e descentralizados. Essa diversificação e difusão do saber, é um dos desafios mais fortes que o mundo da comunicação apresenta ao sistema educacional." (MARTÍN-BARBERO, 2000)*

A educomunicação pode ser entendida como toda ação de comunicação no espaço da

educação com objetivo de prover e sistemas comunicativos onde Martín-Barbero defende que nesse ambiente é regido não somente por máquinas ou meios, mas por linguagens, saberes, escritas pela hegemonia da linguagem audiovisual, sobre tipográfica que desordenam e remodelam as formas de aquisição do saber do conhecimento.

A educomunicação traz em sua vertente teórica as ideias premissas do grande educador brasileiro Paulo Freire que defende que a comunicação é um elemento fundamental da educação, pois é ela que transforma os seres humanos em sujeitos. Freire estabelecer relação entre comunicação e educação, na medida em que a educação é vista como um processo da comunicação.

A educação a distância é uma forte aliada daquilo que defende a educomunicação e o próprio educomunicador que é tornar o aluno o próprio agente de seu aprendizado e fazer do professor um grande facilitador do aluno em busca de sua aprendizagem.

O educomunicador tem ainda outra grande responsabilidade nesse processo da Educação mediada pelas tecnologias, pois é ele o grande capacitador do professor quanto ao uso das tecnologias de informação e comunicação (tics) - computador recursos de áudio e vídeo, entre outros. Dessa maneira, o educomunicador exerce uma grande influência e responsabilidade no cenário da educação a distância - mesmo que ainda na prática isso acontece proporções não adequadas.

A educação passa por um processo muito grande de mudança, envolvendo o papel dos professores, dos alunos, e das instituições de ensino.

Um dos maiores desafios que o ecossistema comunicativo faz à educação é: ou se dá a sua apropriação pelas maiorias ou se dá o reforçamento da divisão social e a exclusão cultural e política que ele produz. A educação tem de ajudar a criar nos jovens uma mentalidade crítica, questionadora, desajustadora da inércia na qual as pessoas vivem da acomodação na riqueza e da resignação na pobreza. (MARTÍN-BARBERO, 2000)

Para Gomez (2002), a transformação da demanda social por novas tecnologias é um processo longo e difícil, mas um processo só possível de acontecer através de uma educação diferente das sociedades que, entre outros objetivos, seja uma educação que prevaleça sua própria cultura.

A educação baseada na web é considerada como educação a distância, dentre as quais necessita abarcar atividades que abordem o ensino e a aprendizagem.

Otto Peters, quando discuti o modelo da educação virtual a distância em seu livro Educação

a distância em transição, aponta o seguinte padrão para esse modelo: (1) completar módulos multimídia interativos; (2) leitura de livros e artigos acadêmicos recomendados; (3) participação ativa em seminários virtuais; (4) aulas particulares virtuais; (5) comunicação virtual com colegas, tutores e membros do corpo docente - virtualmente e face a face; (6) um projeto de aprendizagem autorregulado e (7) provas orais em vídeo conferência. (PETERS, 2004)

Os modelos educação a distância que utilizam a web têm forte apelo aos recursos midiáticos, como podemos perceber.

As funções tecnológicas presentes no cenário de modelo de EAD permitem ainda: (1) apresentação de informações; (2) armazenamento; (3) recuperação; (4) comunicação; (5) colaboração; (6) browsing; (7) hipertexto e hipermídia; (8) multimídia e (9) simulações.

Os alunos ou estudantes dessa forma, com os suportes disponíveis e adequados dessas funções tecnológicas são favorecidos quanto aos processos construtivos de aprendizagem e a flexibilidade cognitiva, como exemplo disso podemos apontar o hipertexto e a hipermídia.

Destaca-se ainda nesse ambiente digital de aprendizagem, uma forte interação dos alunos como a hipermídias.

Para Peters (2006), os principais agentes envolvidos no cenário de cursos em EAD desenvolvem as seguintes funções e responsabilidades: (1) supervisor pedagógico – responde e orienta pelas questões pedagógicas do curso em EAD; (2) supervisor técnico – responde pelas atribuições técnicas como software, hardware, insumos, comunicação, entre outros; (3) supervisor de processo - responde pelo fluxo dos processos e atividades do curso e seu modelo; (4) supervisor administrativo - responde pelo trabalho técnico administrativo do curso (pagamentos, contratos, serviços de terceiros, questões fiscais, entre outros); (5) desenhista instrucional - responde e implementa as concepções pedagógicas e as mídias utilizadas no curso; (6) editores, revisores e diagramadores respondem pela edição, revisão e diagramação dos materiais didáticos do curso, bem como informações que circulam nas comunidades envolvidas (alunos, professores e demais agentes envolvidos); (7) tutor - responde pela tutoria do curso. Responde, tira dúvidas dos alunos, orienta os mesmos tanto de maneira síncrona (tempo real) como assíncrona (off-line, por e-mails, fóruns, entre outros recursos); (8) monitor - acompanha e auxilia o tutor nas orientações e dúvidas dos alunos; (9) técnico do ambiente virtual de aprendizagem

(Ava) - responde pelo suporte ao ambiente que sustenta grande parte das atividades que são desenvolvidos no EAD, apesar de que atualmente temos outros recursos tecnológicos que são utilizados na relação de interação em aprendizagem, como é o caso das redes sociais colaborativas (Blogs, Facebook, Twitter, entre outros).

Pelo principio da educomunicação e por uma questão educomunicativa adequada e de maior qualidade há a necessidade de mudança do perfil e do pensar do professor, fazendo com que o professor conduza esse aluno a uma aprendizagem eficiente e eficaz. Ainda pelo olhar da educomunicação a mediação deve acontecer de forma plena e natural, regida adicionalmente de forte comprometimento moral e ético pelo professor.

Na modalidade de ensino a distância, esse professor assume papéis distintos, mas próximo sistemicamente. Como exemplo, podemos citar o professor conteúdista que escreve o material didático, elabora os exercícios e avaliações, o professor regente que está presente nas mídias televisivas e o professor tutor que também exerce grande responsabilidade na interatividade no processo ensino e aprendizagem. É o tutor que tem a grande missão de interagir com os alunos, tirar suas dúvidas entre outras atividades de interação. Alguns autores como Moore, defendem a grande importância que essa interatividade tem para a qualidade da educação a distância.

Outro princípio da educomunicação que destacamos é sobre o material didático. É preciso que esse material didático tenha a qualidade, seja simples em sua linguagem, seja dialógico, tenha sustentação pedagógica e teórica (acadêmica); outros procedimentos de elaboração e construção também precisam existir, como as suas revisões periódicas.

As avaliações também são de fundamental importância na gestão educomunicativa nos modelos de EAD pela web, e aqui o papel do professor e tutor se faz de grande valia. É necessário que se tenha retorno de tudo aquilo que seja realizado por esse aluno, tanto em avaliações formais, como provas, redações, assim como os “posts” nos blogs, chats, fóruns entre outras midiáticas. É nesse exato momento e pela somatória dessas ações entre emissor e receptor, que ocorrerá o processo de aprendizagem ou não.

A função do tutor ainda não se encerra por aqui. É ele que tem o papel e responsabilidade de exercer o suporte social, que significa exercer o papel do motivador, solicitar a experiência adquirida pelos alunos (metacomunicação) de cada um deles.

E, para que tudo isso possa ser concretizado, esse tutor necessita ser muito bem preparado, treinado e valorizado; se não, corremos o risco de não obtermos sucesso nessa gestão.

Acreditamos ainda que essas ações de responsabilidades aqui discutidas por esses agentes que intermedeiam as ações educomunicativas, junto modelos de EAD, não só na web, mas também em outras plataformas, precisam ser conduzidas de forma ética e profissional, com muito compromisso e responsabilidade. É preciso ainda que órgãos governamentais, entidades públicas e políticos tenham consciência dos caminhos que a educação tem e esteja tomando, para que cenário sejam construídos à população em favor do cidadão, como por exemplo, a expansão da educação por intermédio da EAD, a educação inclusiva e a todos, a educação chegando aos indivíduos que tenham necessidades especiais, e a própria valorização da classe professores.

E ainda, que as instituições/entidades públicas como privadas reconheçam no aluno/estudante como um agente de transformação moral e construtivo tanto individual como coletivo, onde o professor exerce forte influência tanto profissional como de conduta ética.

Dessa maneira estaremos contribuindo para um ecossistema comunicativo de maior solidez, permitindo formas que propiciem melhor aquisição do saber e do conhecimento aos indivíduos e cidadãos.

6. METODOLOGIA DA PESQUISA

A concepção deste trabalho de pesquisa deu-se por intermédio de um estudo primário com profissionais de organizações e instituições de ensino das áreas públicas e privadas, tanto no Brasil, como do exterior, bem como um estudo exploratório (análise de conteúdo) sobre a importância das tecnologias da informação e comunicação para com a educação, caracterizando-se assim como uma abordagem qualitativa. Os dados qualitativos em geral são obtidos de forma narrativa, sendo usados para descrever o comportamento humano ou fenômenos administrativos.

Bogdan *apud* Triviños (1995) destaca algumas características para a pesquisa qualitativa: (1) tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e, o pesquisador como instrumento-chave; (2) é descritiva; (3) os pesquisadores estão preocupados com o processo e não apenas com os resultados e o produto propriamente; (4) os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente e (5) o significado da pesquisa em si é a preocupação essencial com a abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa para Triviños (1995) é especificada pelo tipo de técnicas que

empregamos, como o questionário aberto ou a entrevista semiestruturada, como é o caso de nosso instrumento de coleta de dados, não estabelecendo assim separações entre a coleta de informações e a interpretação destas, e a dimensão subjetiva deste enfoque favorece a flexibilidade dos dados. A análise interpretativa apoia-se em três grandes aspectos fundamentais a saber: (a) nos resultados alcançados no estudo (respostas aos instrumentos, ideias dos documentos, entre outros); (b) na fundamentação teórica e (c) na experiência pessoal do investigador.

Na análise de conteúdo, ela admite tanto abordagens quantitativas quanto qualitativas, presta-se tanto aos fins exploratórios quanto ao de verificação, confirmando ou não hipóteses ou suposições preestabelecidas. A análise de conteúdo é composta por três etapas: a) a análise preliminar, b) a exploração do material, c) tratamento dos dados e interpretação. (VERGARA, 2010)

A coleta de dados utilizada ocorrera por meio de questionário aplicado pela internet (*survey*), endereçado a professores, pesquisadores e profissionais das áreas de gestão de empresas e escolas utilizando-se uma sequência de perguntas predeterminadas pelo entrevistador, caracterizando-se dessa forma como uma entrevista estruturada.

A pesquisa exploratória, segundo Hair Jr. *et al.* (2005), tem por finalidade o refinamento dos dados da pesquisa e o desenvolvimento e a apuração das hipóteses. Esta nova concepção é realizada com a finalidade precípua de corrigir o viés do pesquisador e, assim, aumentar o grau de objetividade da pesquisa, tornando-a, assim, mais próxima da realidade.

O questionário aplicado contem um total de vinte (20) questões, sendo dessas seis (6) questões fechadas, e quatorze (14) delas, consideradas como abertas. Perguntamos ainda em pergunta aberta, a sua opinião, suas sugestões, comentários e observações caso seja necessário ao mesmo. Lembramos que o desejo inicial era o de investigar a real opinião do pesquisado a respeito dos fatores que possa contribuir com a qualidade na educação e o uso das tecnologias da informação e comunicação.

O questionário aplicado via *survey* continha perguntas fechadas e abertas, o que caracteriza os dados como primários, portanto, a pesquisa realizada é denominada primária. Para a classificação dos atributos que utilizaremos para medir alguns dos indicadores sugeridos nesta pesquisa, trabalharemos em uma escala de quatro níveis, para as perguntas denominadas assertivas: (a) Muito importante, (b) Importante, (c) Pouco importante e (d) Nada importante.

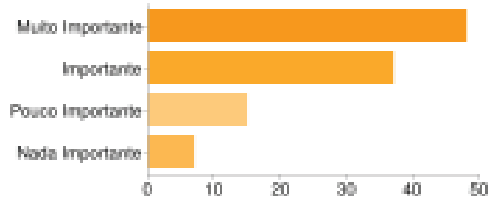
7. ANÁLISE E DISCUSSÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi remetida a um grupo de mais de 1.000 professores (amostra inicial), pesquisadores e profissionais das áreas de gestão de empresas e escolas, que se utilizam ou não em seu dia-a-dia das tecnologias da informação e que poderiam contribuir com a melhoria da educação. A amostra final deste estudo foi de 110 respostas, advindas tanto do questionário (*survey*) como de entrevistas realizadas com professores, pesquisadores e representantes de empresas e da sociedade em geral.

A seguir, realizaremos uma breve discussão a respeito das respostas colhidas, sobre o enfoque das tics, da educação a distância e das redes sociais para uma melhor educação às pessoas – visa sustentável.

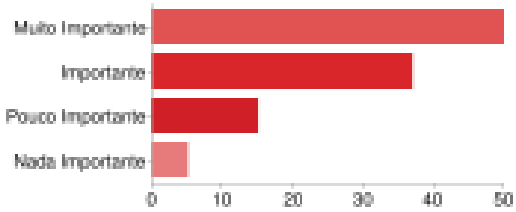
Quanto à utilização das redes sociais como ferramentas de tecnologia de informação na educação, identificamos que: o *facebook* teve 53% de aceitação do público pesquisado; o *orkut*, apenas 24% do público; o *youtube* com 78%, e o os *blogs*, 79%. Portanto, como mostram as figuras a seguir, o *youtube* e os *blogs*, tiveram uma aceitação bem maior no público pesquisado.

Gráfico 1: Possibilidade de uso do *youtube* como ferramenta na educação



Fonte: Pesquisa realizada

Gráfico 2: Possibilidade de uso dos *blogs* como ferramenta na educação



Fonte: Pesquisa realizada

O *twitter*, a rede profissional *linkedin,* o *skype* e o *messenger* da Microsoft também

apareceram em nossa pesquisa como redes sociais utilizadas como ferramenta de tecnologia (ferramentas da Web 2.0) que pode auxiliar o indivíduo num contexto educacional. Ressalta-se, porém, que é de suma importância o contexto pedagógico em que tais ferramentas serão empregadas, como isso acontecerá e quem conduzirá esse processo efetivo, ou seja, o que se espera efetivamente em relação ao objeto de aprendizagem proposto. Essas ferramentas tecnológicas de redes sociais têm grande utilidade na educação, assim como acontece nos fóruns de discussão e de pesquisa.

Quanto às TICs, como fazer para que estas sejam melhor utilizadas por alunos e professores? Tivemos como respostas, as seguintes contribuições: (a) elaborar trabalhos acadêmicos, programas de estágio e de desenvolvimentos que incentivem o uso das TICs; (b) oportunizar os treinamentos em relação às TICs pelos alunos (ilhas de aprendizagem), patrocinados por instituições e órgãos tanto públicos como privados; (c) disponibilizar nos ambientes escolares e acadêmicos infraestrutura mínima adequada (salas de aula, *campus*, bibliotecas de ensino), além de computadores, *tablets*, acesso à internet com *wi fi*, entre outros, pois existem localidades onde o acesso às TICs ainda é bastante precário; (d) o aluno necessita ter consciência da utilização das TICs como uma ferramenta de trabalho e de aprendizagem, com auxílio das quais estes necessitam buscar o bem-estar da sociedade; (e) os professores, dentro de princípios éticos, necessitam dar o exemplo na utilização das TICs; (f) dentro do possível, tornar o uso das tecnologias mais amigável e lúdico, atraindo dessa forma os alunos; (g) mostrar aos alunos, a importância que essas tecnologias têm para eles, como ferramentas para aplicação de seus conhecimentos; (h) aplicação prática em sala de aula das tecnologias, como a elaboração de jornal e rádio escolar, entre outros; (i) propor atividades de pesquisa aos alunos, orientando-os para que busquem informações em *sites* especializados, conectando-se assim a redes sociais (*twitter, facebook, blogs*, *youtube*, entre outros) e que participem de comunidades de discussão; (j) diminuição dos impostos na aquisição de produtos de tecnologia tanto para alunos como para professores, e incentivando quando possível, a produção nacional desses produtos.

E ainda, (k) modificar o modo de utilização das TICs, a fim de permitir a mobilidade de seu uso (computação nas nuvens), ou seja, permitindo o uso em qualquer lugar e com qualquer recurso de *hardware*; (l) focalizar de certa forma o ambiente de produção acadêmico, como na realização de atividades estudantis, pesquisas, projetos em portais universitários que

sirvam como espaços de compartilhamento; (m) as TICs podem servir de apoio aos alunos, que podem adquirir conhecimentos por meio de *webcasts*, salas de aula virtuais e de grandes portais de acervos de trabalhos acadêmicos e científicos, como o portal Capes; (n) realizar planejamento pedagógico adequado ao ensino proposto, que inclua capacitação ou nivelamento de conhecimento tanto para os alunos como para os professores e (o) utilizar de estratégias para dinamizar o ensino-aprendizagem, como: pontuação nas médias finais ao participar de debates, fóruns ou exercícios de fixação.

Uma das grandes dificuldades é o preparo do professor quanto ao uso das TICs. Muito se tem investido na aquisição de *software* e *hardware*, porém, ainda há uma resistência muito grande por parte do professor quanto ao uso dessas ferramentas computacionais. Dessa forma, pelo intermédio de políticas de capacitação docente no uso das tecnologias, haverá professores mais preparados e capacitados para o apoio ao discente, e assim contribuir-se-á com o acesso à educação.

Quanto os meios de comunicação em geral poderem contribuir com programas educacionais e científicos (como Globo Universidade aos sábados e Telecurso 2000 pelas manhãs, ambos transmitidos pela Rede Globo), para disseminar cultura e educação à sociedade, identificamos que 92% dos respondentes acreditam que isso possa ser viável.

A rede Globo hoje, com a fundação Roberto Marinho e o Canal Futura, vem desenvolvendo várias ações pertinentes ao incentivo à educação, para contribuir para o acesso e a inclusão social da população. Os programas hoje apresentados são Globo Cidadania, Globo Universidade, Globo Ciência e Globo Ecologia. Outro canal de TV aberta no Brasil que incentiva a educação é a TV Cultura, o qual transmite cultura e educação à população. Quanto à questão dos horários de transmissão, acreditamos ainda que precisam ser ajustados a fim de atender a todas as classes sociais da população, desde crianças, jovens e adolescentes até adultos. Dessa forma, e se cada vez mais tivéssemos propostas pedagógicas e andragógicas mais estruturadas para desenvolver uma melhor escola, estaríamos propiciando uma melhor qualidade de vida às pessoas, principalmente àquelas que não têm condições financeiras que propiciem acesso às tecnologias e aos programas sociais fora da região onde residem. Não se trata aqui de substituir as escolas, mas sim, prover de subsídios alternativos quanto ao contexto de acesso aos cenários de educação. Os meios de comunicação e a própria televisão poderiam contribuir muito com o acesso à

educação no país, tanto em cursos formais e regulares, como em cursos abertos, como é realizado em países da Europa, nos Estados Unidos, entre outros países desenvolvidos.
Vejamos algumas frases colhidas durante a realização da pesquisa:

i. *"Programas a distância como os citados bem estruturados contribuem para a formação, em especial para pessoas que têm dificuldade de acesso e locomoção."*
ii. *"São de fundamental importância e transformaram a vida de muitos cidadãos que moram em lugares distantes com difícil acesso a qualquer tipo de escola, por exemplo. Desta maneira essas pessoas tiveram uma perspectiva de vida muito melhor."*
iii. *"Com o advento da TV digital, interatividade e novos celulares, esse será um dos grandes saltos nas possibilidades de educação."*
iv. *"Toda a forma e cultivar e compartilhar o conhecimento é valida, principalmente esses programas que atingem pessoas que não podem por algum motivo estudar em cursinhos ou outras instituições."*

Agora em relação ao uso das redes sociais como contribuição para a melhoria da educação e ensino, identificamos que 86% dos respondentes acreditam que isso seja viável, utilizando as TICs, (*facebook*, *orkut*, *twitter*, *youtube*, *blogs*) como ferramentas computacionais e de trabalho. Nesse momento estamos focando as redes sociais como apoio à educação, por intermédio das comunidades virtuais de aprendizagem, acesso à informação e a consequente busca de conhecimento por parte do indivíduo.

i. *"As redes sociais estão presentes na vida das pessoas e podem auxiliar se forem utilizadas para isso. Tudo depende da proposta e das ações pedagógicas de quem as utiliza. O que precisamos é ter consciência de que as redes sociais são parte da chamada cibercultura, a cultura atual, e isso reflete no pensamento e nas atitudes sociais. Nesse sentido, a educação precisa ter clareza desse fenômeno."*
ii. *"O potencial das redes sociais tem sido subutilizado e poderia contribuir muito com a maior familiarização dos alunos para troca de informações, formação de comunidades de interesse e atualização de informações."*
iii. *"Acredito que sim, desde que bem organizadas, controladas e acompanhadas. Há uma disseminação muito rápida de informação, que pode ser*

usada a favor do ensino e das boas práticas de educação. Embora estejam em processo de afirmação, tanto na sua estrutura quando no tipo de conhecimento veiculado, estão contribuindo para a educação da população. Torna-se necessária uma melhor orientação sobre como utilizá-las de modo ético."

Identificou-se também neste estudo que as redes sociais têm hoje uma finalidade mais social e de entretenimento, não estando vinculadas especificamente a uma preocupação com ensino e/ou educação, porém, acreditamos que isso possa acontecer de uma forma ou de outra, bastando apenas, esse processo ser conduzido por educadores de forma ética e sustentável.

Em relação à melhoria da educação e do ensino e sua contribuição para a felicidade geral e o bem-estar dos indivíduos, constatamos que 98% dos entrevistados acreditam nessa hipótese, seja pessoalmente ou por alguém de suas famílias.

A sustentabilidade é adquirida por grande base e alicerce, e podemos dizer que a educação é um desses grandes alicerces, dessa forma, quanto melhor desenvolvermos a educação, mais estaremos contribuindo para uma sociedade melhor. Abaixo, destacam-se alguns trechos das entrevistas que retratam alto grau de motivação das respostas:

i. *"Educação e conhecimento qualificam as escolhas de bem-estar e resultam em percepção de melhor qualidade de vida."*
ii. *"Toda melhoria contribui para a felicidade e bem-estar de todos. A melhoria da educação em nosso país é algo almejado há muito tempo, por todos. Tivemos conquistas históricas, mas há ainda muito que fazer."*
iii. *"Pessoas com mais educação terão melhores chances de progredir em todos os sentidos, especialmente em termos de oportunidades iguais para competir."*
iv. *"Acredito que isso causará um sentimento de utilidade às pessoas, que se sentirão mais úteis e com a autoestima elevada, pois muitos não conseguem trabalho devido à má estrutura de aprendizado pessoal."*
v. *"A educação transforma vidas. Aprender é superar e, ao superar muda-se a atitude diante da vida e o seu impacto reflete em toda a sociedade. A educação é uma forma de intervenção no mundo. A educação é, por si mesma, uma dimensão da cultura."*

É importante refletirmos naquilo que a educação pode contribuir para a sustentabilidade do cidadão, da sociedade em si, levando em conta os padrões das dimensões atuais do *Triple Bottom Line* (TBL) – Dimensões econômica, ambiental, e sociocultural, na qualidade das relações que permeiam esses cenários atuais em nossas vidas.

De uma forma geral, é necessário que tanto os professores como os alunos se utilizem de forma adequada das TICs na educação, beneficiando assim a melhoria e a evolução das modalidades de ensino que se utilizam dessas tecnologias, como é o caso da EAD. Abaixo, constatamos o grau de motivação dos respondentes quanto a esta questão:

i. *"Educação de qualidade demanda: professores bem alimentados, bem remunerados, bem treinados e que amem o que fazem; alunos bem alimentados, vivendo em condição minimamente decente e que tenham perspectivas de um trabalho digno e um papel social no futuro."*

ii. *"A qualidade da educação depende muito das políticas públicas, precisamos ter pessoas na política comprometidas, no dia em que nós, população, pudermos eleger pessoas realmente interessadas e comprometidas com a educação, isso melhorará a qualidade da educação e consequentemente a qualidade de vida das pessoas."*

iii. *"O Brasil não deve focar apenas em números de alunos na escola. Precisa focar na qualidade de ensino. Isso poderá acontecer somente por meio de investimentos em médio e longo prazo, seja em capacitação docente, seja em outras formas de investimento, onde a melhor remuneração docente é aquela que se pode ter como esperança de que a qualidade da educação melhore de forma efetiva no país. A qualidade de vida será decorrência de um investimento governamental de longo prazo na educação, mas um projeto sério e consistente, que não seja interrompido a cada novo partido político que ingressa no poder, no qual a qualidade na educação passe por um processo de pensamento crítico."*

Dessa forma, a qualidade na educação significa a preocupação com a formação do indivíduo como cidadão, é formar pessoas capazes de lutar por seus direitos, cumprir seus deveres, ter ética e respeitar o outro, além de ter condições técnico-acadêmicas para

desenvolver-se profissionalmente. Para isso, é preciso incentivo de órgãos públicos e privados no que diz respeito à formação de professores, reciclagem constante de profissionais, tecnologia e infraestrutura adequadas, programas de incentivo tanto para docentes, quanto para discentes e do real envolvimento e comprometimento dos docentes, dirigentes de escolas públicas e privadas e suas comunidades.

Outro ponto a se discutir é a cultura escolar que o indivíduo como aluno precisa ter, de forma que o tempo desse aluno em sala de aula é importante, porém, o que efetivamente esse aluno está realizando como atividade de aprendizagem é o que realmente importa para a tão necessária qualidade da educação e consequente qualidade de vida das pessoas.

A autonomia do aluno fará com que esse indivíduo desfrute ao longo de sua vida de uma educação continuada que possa lhe dar autonomia tanto profissional como individual e psicológica. A tecnologia da informação e comunicação aqui nesse caso, contribui para que haja a utilização de recursos adicionais pelo aluno.

Para Klugman (2011), o progresso na expansão das oportunidades da educação tem sido importante, refletindo melhorias na duração da escolaridade e uma maior equidade de gênero e do acesso, onde não só há mais crianças frequentando as escolas, mas também há mais concluintes. Trata-se então da melhoria da equidade da educação.

"Assim como na saúde, as tendências da distribuição de oportunidades da educação mostram um estreitamento das desigualdades em todo o mundo, com o aumento geral das matrículas e conclusões de estudos". KLUGMAN (2011, p 41).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

É fato que a educação de qualidade traz benefícios aos indivíduos tornando-os mais capacitados para lidar com as mudanças constantes nos dias de hoje. Ao se ter conhecimento e educação, estes indivíduos poderão escolher os melhores caminhos para garantir seu sustento e de sua família. Infelizmente, o Brasil ainda está muito distante desta realidade, pois a educação de qualidade ainda não é a prioridade para muitos.

A mercantilização do ensino no país oferece o risco de um abismo iminente para a sociedade. O desenvolvimento humano medido por indicadores econômicos, não expressa o desenvolvimento do cidadão humanizado, ético e comprometido com o mundo.

O desafio que se impõe hoje aos professores é reconhecer que os novos meios de

comunicação e as linguagens presentes na sociedade devem fazer parte de suas vidas, não como dispositivos tecnológicos que imprimam determinada modernização ao ensino, mas sim em conhecer a potencialidade e a contribuição que as TICs podem trazer ao ensino como recurso e apoio pedagógico às aulas presenciais e aos ambientes de aprendizagem utilizados no ensino a distância.

Dessa forma, as TICs poderão ser utilizadas de uma forma prática, servindo como ferramenta de trabalho ao docente, ao discente, e à própria sociedade, como um meio de propiciar o acesso à informação, bem como o aprendizado dos indivíduos, mesmos àqueles cujo acesso às tecnologias seja escasso e desse modo, as parcerias entre escolas, empresas de todos os setores e governo poderão propiciar a inclusão tanto tecnológica como social a todos.

A educomunicação pode ajudar bastante a criação de cultura aos indivíduos e comunidades, mas desde que não deixe se isolar em uma ilha apenas teórica. Ela deve focar sempre na melhoria da gestão comunicativa, convergindo em ações sincronizadas em busca do objetivo de melhorar e qualificar o grau de comunicação entre as pessoas.

Quanto aos MOOCs ou cursos em massa, é preciso que haja cada vez mais subsídios a uma quantidade maior de cursos abertos e que sejam conduzidos por professores e equipes pedagógicas de qualidade e que possam contribuir a uma maior quantidade de ofertas de cursos; onde esses, devam ser adequados às necessidades das pessoas.

9. REFERÊNCIAS

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHESBROUGH, H. **Open innovation**. New York: Oxford University Press Inc., 2008.

DAVENPORT, Thomaz H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital. São Paulo: Campus, 1998.

DELORS, Jacques. **A educação para o século XXI**. Questões e perspectivas. Porto Alegre: Artmed, 2005.

EFA GLOBAL MONITORING REPORT, 2010. **2010 MDG Summit Exhibition, Education Counts.** Towards the millennium development goals. New York, 9 Sep.-20 Nov. 2010. Disponível em: http://www.unesco.org/new/en/education/themes/leading-the-international-agenda/efareport/mdg2010/. Acesso em: 15 mar. 2008.

ENADE. **Definições e notas técnicas**. Disponível em: http://www.inep.gov.br/superior/enade/default.asp. Acesso em: 13 abr. 2011.

GOMEZ, Guillermo Orozco. **Comunicação, educação e novas tecnologias: tríade do século xxi.** Comunicação & Educação, São Paulo, (23) : 57 a 70, jan./abr. 2002

GRAHAM, Carol. **The challenges of incorporating empowerment into the HDI: some lessons from happiness economics and quality of life research.** United Nations Development Programme Human Development Reports Research Paper, July 2010. Human Development Research Paper 2010/13.

HAIR JR., Joseph F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H.; SAMOUEL, Phillip. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HARASIM, L.; HILTZ, S. R.; TELES, L.; TUROF, M. **Redes de aprendizagem**. Um guia para ensino e aprendizagem on-line. 1. ed. São Paulo: Senac, 2005.

KAPLÚN, Mário. PROCESSOS EDUCATIVOS E CANAIS DE COMUNICAÇAO. Paradigma informacional impede o diálogo, base da apropriação do conhecimento, transformando educação a distância em (in)comunicação. Comunicaçao & Educação, Sao Paulo, (141: 68 a 75, jan./abr. 1999

KATZ, Ralph et al. (Org.). In: DORF, Richard C. (Ed.). **The technology management handbook**. Boca Raton: CRC Press, cap. 7, 2000.

KELLEY, T. **The ten faces of innovation**. New York: Doubleday, 2005.

_____. **The art of innovation**. New York: Doubleday, 2001.

KLUGMAN, Jeni. Relatório do desenvolvimento humano de 2011. Sustentabilidade e equidade: Um futuro melhor para todos. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 1 UN Plaza, New York, NY 10017, USA, 2011.

LEWIN, T. **Universities Reshaping Education on the Web**. Disponível em http://www.nytimes.com/2012/07/17/education/consortium-of-colleges-takes-online-education-to-new-level.html?pagewanted=all&_r=0. Acesso em 30 de maio de 2013.

MARTÍN-BARBÉRO. Jesus. **DESAFIOS CULTURAIS DA COMUNICAÇÃO A EDUCAÇÃO. Inovações no Campo da Comunicação colocam desafios para a Educação que não devem ser menosprezados quando se pretende a construção da cidadania.** Comunicação & Educação, São Paulo, [181 : 5 1 a 6 1, maio/ago. 2000

MATTIEUH, Ricard. **Felicidade**. A prática do bem-estar. 1. ed. São Paulo: Palas Athena, 2007.

MEC. Ministério da Educação. **Mídia & Educação. Perspectivas para a qualidade da informação, recomendações**. Brasília: MEC, 2000. p. 24.

NEUMAYER, Carol. **Human Development and Sustainability**. United Nations Development Programme Human Development Reports Research Paper, June 2010. Human Development Research Paper 2010/05.

PAVITT, Keith; BESSANT, John; TIDD, Joe. **Gestão da inovação**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2008.

PETERS, Otto. **Didática do ensino a distância**. São Leopoldo: Unisinos, 2006.

_____. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

POBLACIÓN, Dinah. **Redes Sociais e Colaborativas**. São Paulo: Angellara, 2009, 660 p.

PROJETO DE LEI PNE 2011-2020. Disponível em: http://www.camara.gov.br/sileg/integras/831421.pdf. Acesso em: 18 ago. 2011.

ROSSETTI, Adroaldo; PACHECO, Ana P. R.; SALLES, Bertholdo; GARCIA, Marcos; SANTOS, Neri. **A organização baseada no conhecimento**: novas estruturas, estratégias e redes de relacionamento. Ci. Inf., Brasília, v. 37, n. 1, p. 61-72, jan./abr. 2008.

SEGURA, Sebastián Lozano; MOYA, Ester Gutiérrez. **Human development index: A noncompensatory assessment**. Cuad. Econ. vol.28 no.50 Bogotá Jan./June 2009.

SENGE, P. M. **A quinta disciplina: a arte e prática da organização que aprende**. Rio de Janeiro, editora Best Seller, 2011.

SOARES, **Ismar de Oliveira.** GESTÃO COMUNICATIVA E EDUCAÇÃO: CAMINHOS **DA** EDUCOMUNICAÇÃO. Comunicação & Educação, ***São Paulo, (231 : 16 a 25, jan./abr. 2002.***

SOARES, **Ismar de Oliveira.** EDUCOMUNICAÇAO: UM CAMPO DE MEDIAÇÕES Comunicação & Educação, ***São Paulo, (231 : 16 a 25, jan./abr. 2002.***

SOFFNER, Renato K.; CHAVES, Eduardo O. de C. **Tecnologia e a educação como desenvolvimento humano**. ETD – Educação Temática Digital. Campinas, v. 6, n. 2, p. 77-84, jun. 2005, ISSN: 1676-2592.

SOUZA, Renato Rocha, ALVARENGA, Lídia. **A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação**. Ci. Inf., Brasília, v. 33, n. 1, p. 132-141, jan./abr. 2004.

TRIVINÕS, Augusto N Silva. **Introdução a pesquisa em ciências sociais. A pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1995.

VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 4ª ed. São Paulo, Atlas, 2010.

Atributos psicográficos e o consumo consciente sob a ótica do marketing verde

Celia Braga Dalla[1], José Mauro da Costa Hernandez[2],
Edson Roberto Del Fiori Junior[3]
[1]USCS, São Paulo, Brazil
[2] FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil,
[3]MackenzieUniversity e FEI, São Paulo, Brazil
(E.mail: c_bdalla@hotmail.com, jmhernandez@fgvsp.br, edson@motivacoaching.com.br)

RESUMO

Esse artigo incide sobre o consumo consciente e sobre o comportamento do consumidor por meio de uma análise psicográfica(altruísmo, liberalismo, preocupação ambiental e ECCB – *ecologically conscious consumer behavior*), além de tentar traçar este perfil através das variáveis sócio-demográficas (gênero, idade, rendimento e escolaridade) oferecendo, dessa forma, subsídios importantes para ações no campo do marketing verde.O estudo foi operacionalizado através de um experimento e os dados foram coletados por meio de um questionário eletrônico postado no *website* da Qualtrics.com, especializado em formulários eletrônicose a análise de dados foi realizada por meio do software estatístico SPSS, utilizando-se várias técnicas. Os resultados demonstram queas variáveis psicográficas são mais relevantes do que as variáveis sócio-demográficas para explicar o comportamento do consumidor consciente, sendo que as variáveis altruísmo e ECCB foram as mais relevantes.

Palavras-chave: Comportamento do Consumidor. Consumo Consciente. Marketing Verde.

ABSTRACT

This article focuses concious consumer and about consumer behavior by analyzing psychographic (altruism, liberalism, environmental concern and ECCB - ecologically conscious consumer behavior), besides tracing the profile through the social-demographic variables (sex, age, income and education), offering, this way, important bases to act the field of green marketing. The research was done by investigationand the information was collected by an electronic questionnaire posted on the website of Qualtrics.com, specialized in electronic formats and data analysis was performed using the SPSS statistical software, using various techniques. The results show that the psychographic variables are more

relevant than the social-demographic variables to explain the conscious consumer behavior, therefore the altruism and ECCB variables were more relevant.
Keywords: Consumer Behavior.Conscious Consumer.Green Marketing.

1. Introdução

As bases do conceito de sustentabilidade foram discutidasna Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (*United Nations Conference on the Human Environment* - UNCHE) realizada em Estocolmo em 1972. A partir de então o desenvolvimento tornou-se um termo comumaceito como sendo a maneira de viver em harmonia com o meio ambiente(GLASBY, 2002).

Na década de 70 foi criado o Programa Ambiental da ONU (UNEP). A década de 1980 foi ambígua em relação às questões ambientais (TODEMANN, 2010).A década de 90 foi definida como a "década do meio ambiente" ou “década da Terra” (PAÇO; BARATA; LEAL FILHO, 2009) e foi nessa década que as preocupações sociais e ambientais assumiram maior importância nas decisões de compra do consumidor. Portanto, é neste ponto que surge o marketing de produtos verdes. Seu aparecimento está estritamente ligado às preocupações ambientais dos consumidores, e consequentemente, à demanda por produtos verdes (KRAUSE, 1993).

O aumento dos problemas ambientais refletiu no aumento progressivo da consciência ecológica do consumidor (KALAFATIS, 1984). Diversos fatores contribuíram para este fato, tais como o aumento da consciência dos problemas ambientais, a emergência de atividades lideradas por grupos, a existência de legislação nacional e internacional e o impacto de grandes desastres industriais na opinião pública. Consequentemente, os consumidores tornaram-se mais preocupados com os seus hábitos diários e com as repercussões que estes podem ter no meio ambiente (KRAUSE, 1993).

A partir de 90 alguns pesquisadores têm se debruçado na identificação do consumidor consciente através das variáveis demográficas. Nessas pesquisas, os consumidores conscientes são definidos como indivíduos preocupados com o bem-estar da sociedade e do meio ambiente, predominantemente do sexo feminino, têm entre 30 e 40 anos,pertencentes a uma classe sócio-econômica acima da média e com ocupações

profissionais de reconhecimento e status. Porém, estes esforços de descrever os consumidores conscientes em termos de variáveis demográficas não foram conclusivos, levando Straughan e Roberts (1999) a contestarem os resultados de que apenas as mulheres entre 30 e 40 anos poderiam ser consideradas consumidoras conscientes já que, em sua opinião, os jovens têm mais sensibilidade às questões ambientais porque nasceram e viveram numa época em que há muito debate sobre o meio-ambiente(SAMDAHL; ROBERTSON, 1989; LIERE; DUNLAP, 1980).

Neste artigo, concorda-se com Straughan e Roberts (1999) segundo os quais as variáveis psicográficas têm mais potencial para distinguir corretamente o consumidor consciente.Entretanto, enquanto a maior parte dos estudos anteriores sobre a identificação do perfil do consumidor consciente usou como métodos levantamentos descritivos e análises de correlações ou regressões multivariadas, este artigo adota uma abordagem experimental para identificar as características dos consumidores que preferem produtos verdes.

De modo geral, pretende-se expor grupos de indivíduos a estímulos descrevendo diferentes propostas de produtos caracterizados por serem ambientalmente mais ou menos corretos e verificar se a opção por estes produtos pode ser explicada pelas variáveis psicográficas.

2. Revisão Bibliográfica

2.1 Comportamento do consumidor: o consumidor consciente

O campo do comportamento do consumidor surgiu na década de 60 como um campo de estudo, através da influência de escritores como Newman, Katona, Ferbera, Howard (ENGEL; BLACKWELL; MINIARD,2005), que visavam identificar as variáveis que rodeiam o consumidor, bem como outras variáveis, tais como suas atitudes inconstantes perante os diferentes produtos, o comportamento de compra, as razões de causa e efeito que reagem à persuasão, entre outros.

Solomon (2008, p. 24) define que “o avanço do entendimento sobre o comportamento do consumidor é um processo contínuo, não sendo apenas o momento que o consumidor realiza o pagamento ou assume um compromisso de pagamento e, em troca, recebe um bem ou serviço. É uma combinação em que duas ou mais organizações ou pessoas dão e recebem algo de valor, sendo parte integrante do marketing”. Embora o momento da troca

efetiva seja o mais importante do processo de consumo, a visão mais abrangente enfatiza todo o processo, o que inclui as questões que influenciam o consumidor antes, durante e depois da compra.

Ottman (1994) define consumidor consciente como aquele indivíduo que busca para consumo apenas produtos que causem menos - ou nenhum - prejuízo ao meio ambiente.Numa tentativa individual para se protegerem e tentarem proteger o planeta, os consumidores conscientes estão frente a uma nova tendência conhecida como consumerismo ambiental, ou seja, estes consumidores compram apenas os produtos considerados verdes, deixando nas prateleiras os produtos não verdes (OTTMAN, 1994).

O consumidor conscientesabe que, recusando-se a comprar determinados produtos, pode diminuir a produção daquilo que agride o meio ambiente. Por isso, ele evita produtos que representem um risco à sua saúde e para a saúde de outras pessoas, que prejudiquem o ambiente durante a produção, uso ou descarte final, que consumam muita energia, que apresentem excesso de embalagens, que contenham ingredientes procedentes de *habitats* que abriguemespécies ameaçadas, que afetem negativamente outros povos e, durante o processo de produção, tenham se utilizado indevida ou cruelmente de animais (HAILES, 2007, p. 10).

2.2 O estudo do consumidor conscientesob a ótica das variáveis psicográficas

A evoluçãodas pesquisasacadêmicas sobre questões ambientaisespelhama evoluçãodasensibilidadeambientaldapopulação em geral.Os esforços iniciaishá 40anosintroduziram otemacomo apropriadopara explorações posteriores. Uma segunda ondadepesquisa acadêmicaredefiniua áreaemfunçãodacrescente preocupaçãoambientalexpressanadécada de 80. Tal como acontece comas publicaçõesprofissionais, aliteraturaacadêmicaindicouqueadécada de 90assistiria ao aumentoda preocupaçãoambiental(AKATU, 2011).

Em 1996, Roberts (1996) desenvolveuuma pesquisa porque a preocupação com o meio ambiente havia crescido rapidamente nos últimos anos e as mudanças nasatitudes das pessoas com o meio ambiente exigiam que os profissionais de marketing identificassem quem eram os consumidores conscientes. Os objetivos do primeiro estudo de Roberts (1996) basearam-se na crença de que as características demográficas e comportamentais dos consumidores conscientes estavam mudando. Ele incluiu na sua pesquisa as características demográficas porque eram comumente usadas como critérios de segmentação de mercado e no planejamento dos esforços de comunicação de

massa.Dascincocaracterísticas demográficasinvestigadas, apenas a idadefoi significativa.As principais contribuições deste estudo foram a pesquisa dos correlatos demográficos e atitudinais potenciais da ECCB na década de 90 e a discussão posterior sobre as implicações para os anunciantes de produtos e serviços ecologicamente corretos.

Em 1999, Straughan e Roberts resolveram avaliarautilidadedas variáveis estudadas em 1996 parasegmentaro mercado de produtos e serviços ecologicamente corretos. A variável dependente ECCB (ROBERTS, 1996), mediu a extensão de cada compra de bens e serviços que os entrevistados acreditavam ter um impacto mais positivo (ou menos negativo) sobre o meio ambiente. O mesmo conjunto de medidas demográficas – idade, renda, gênero e qualificação acadêmica –relatadas no estudo original foram incluídas neste estudo. Além das medidas psicográficas do estudo original (liberalismoe preocupação ambiental), também se incluiu a medida de altruísmo.

À luzdasconclusõesdos dois estudos (1996 e 1999), há restrições na utilização somente dos dados demográficospara segmentação quando se trata da ECCB. Apesar das variáveisdemográficasterem resultados significativos, elas não conseguem explicar o comportamento do consumidor consciente como as variáveis psicográficas. Amedidaaltruísmo foi asegunda mais importantede todasas variáveisestudadas.Oterceiro indicador mais importantena análise de regressãofoio liberalismo. Esse resultado apoia os estudosanterioresqueencontraram consistência no programa político de esquerda comatitudese comportamentos pró-ambientais. Oimpactodoliberalismosobre a ECCB sugereque o usoda percepçãoobservada nas pessoas que compartilhampontos de vistasemelhantes aumenta a força dessa variável.

Os resultados dos doisestudos sugeremqueum indivíduo pode serconvencido dequesuas açõespró-ambientais serãoeficazesno combate àdegradaçãoambiental. Isto implica em várias atividades de marketing, sugerindo que os esforços do marketing verde deveser explicitamente vinculado aos resultadosbenéficos, ou seja, os profissionais de marketingdevem demonstrarcomo a escolha dos consumidores por produtos "verdes"está ajudandona preservação domeio ambiente.

Diante de tais informações, fez-se necessário a utilização das mesmas escalas utilizadas por Roberts (1996) e Straughan e Roberts (1999) para medir o efeito das variáveis psicográficas sobre a intenção de compra no comportamento do consumidor consciente.Porém, optou-se em fazer um experimento, que é relevante devido a novidade no método a ser utizado.

2.3 Variáveis psicográficas utilizadas no estudo

2.3.1 Altruísmo

O altruísmo é definido como "um estado motivacional com o objetivo final de aumentar o bem-estar do outro" (KRUGER, 2003).

Para Bortolozzo (2010), foi Thomas Nagel o autor da melhor definição da ética altruísta como sendo a necessidade de termos a capacidade em considerar a nós mesmos como um indivíduo entre muitos e para tal, a moralidade exige que nossos interesses sejam os mesmos que os interesses dos outros. Pode-se dizer que a legitimidade dos nossos interesses por outras pessoas é questionada pelo egoísmo. Já no altruísmo existe a incapacidade de reconhecer que existe uma maior proximidade que temos com algumas pessoas ao invés de outras (BORTOLOZZO, 2010).

Para Sánchez e Cuesta (2005), altruísmo é a capacidade de praticar atos que confiram benefícios aos outros e está no cerne de experimentos de comportamento de cooperação. Estes mostram que os humanos têm uma predisposição a cooperar com os outros e para punir os que não colaboram com sacrifício pessoal (a chamada reciprocidade forte), que, de acordo com a norma dos argumentos do jogo evolucionário, pode não decorrer da seleção atuante sobre os indivíduos.

Em suas discussões sobre o altruísmo social, Sterne Gardner(1981) ficaram céticos ao afirmar que a preocupação com obem-estar dosoutrosé oúnico condutor do comportamento do consumidor conscienteou se os efeitos positivos do altruísmo social são combatidos pela influência negativa do egoísmo, que inibe a vontade de incorrer em custos adicionais associados ao ambientalismo(STRAUGHAN; ROBERTS, 1999).

No estudo de Straughan e Roberts (1999), a variável “altruísmo” foi asegunda mais importantede todas variáveis pesquisadas e não deve serignorada para analisar o perfil dos consumidores conscientes.

Com base nas conclusões dos trabalhos citados, a caracterização de uma pessoa como sendo altruísta tem impacto decisivo na sua opção por comprar ou não produtos verdes, o que leva à seguinte hipótese:

H1 – Quanto mais um consumidor é altruísta, maior é a probabilidade de que ele escolha produtos verdes.

2.3.2 Liberalismo

A ascensão do apoio público e o surgimento de reformas ambientais nos anos 60 e 70levaramao argumentode que a preocupaçãoambientaltinha transcendido as filiações políticas.Estudos recentes, entretanto, têm questionadoaqualidade doconsensoda

políticaambiental. O apoio à reformaambientalvaria de acordo com os diferentes grupos políticos(SAMDAHL;ROBERTSON, 1989). No contexto dos Estados Unidos, o partido dos democratase os liberais estão maispreocupados coma qualidadeambiental do que os partidos republicanoseconservadores(LIERE;DUNLAP, 1980).

De acordo com Bobbio (2000), o liberalismo enfatiza que a existência de um indivíduo possui um valor supremo diante da sociedade, sendo composta pela soma dos direitos de cada um. Isso significa que um indivíduo singular existe a priori, com suas necessidades e interesses, e a sociedade se configura como um elemento que liga a doutrina dos direitos do homem e o contratualismo (BOBBIO, 2000).

A variável liberalismo correlacionou-se positivamente com a preocupação ambiental (ANDERSON; CUNINGHAM, 1972;LIERE;DUNLAP, 1980), apontando para uma diferença substancial em relação às questões ambientais quando se comparam liberaise conservadores. É a partir deste ponto que há a formulação da segunda hipótese deste estudo:

H2 – Quanto mais um consumidor se identifica com o liberalismo, maior é **a probabilidade de que ele escolhaprodutos verdes.**

2.3.3 Preocupação ambiental

De acordo com Gilg, Barr e Ford (2005),a preocupação com o meio ambiente pode ser alta, mas muitos consumidores entendem que a preservação do meio ambiente é de responsabilidade do governo ou das grandes empresas ou que os custos para preservação ambiental são elevados. Preço, qualidade, conveniência e cinismo do consumidor, além da confusão sobre as reivindicações ambientais podem interferir na preocupação ambiental e no comportamento do consumidor consciente.

O impacto ambiental tem sido um subproduto dos desejos humanos para o conforto físico, mobilidade, redução do trabalho, prazer, poder, status, segurança pessoal, manutenção da tradição e da família, e assim por diante, sendo que a indústria, através da tecnologia, criou condições de atender os desejos da humanidade, e foi justamente essa evolução que deu ao comportamento ambiental um significado muito importante, podendo ser definido a partir do ponto de vista do ator como um comportamento que é realizado com a intenção de melhorar o meio-ambiente (STERN,2000).Stern (2000) acredita que os indivíduos podem afetar significativamente o ambiente através de seu comportamento, bem como influenciar as ações das organizações a que pertencem.

A relaçãoentre atitudes e comportamento temsido explorada numa grande variedade decontextos. Na literatura sobremeio ambiente, a questãofoi vista como a exploração da

relação entrea preocupação em construiratitudes ambientaisde várias medidas e/ou observações comportamentais. Essas pesquisas(por exemplo, KINNEAR; TAYLOR, 1973;ROBERTS, 1996; LIERE; DUNLAP, 1980), concluíram que as preocupações ambientais correlacionam-se positivamente com o comportamento consciente.

Portanto, diante da relação positiva entre a preocupação ambiental por parte do consumidor e a propensão do mesmo em consumir produtos verdes, levantou-se a terceira hipótese:

H3 – Quanto mais um indivíduo preocupa-se com o meio ambiente, maior a probabilidade de que ele escolha produtos verdes.

2.3.4 ECCB (*Ecologically Conscious Consumer Behavior*)

O estudo de Straughan e Roberts (1999) replicou a pesquisa conduzida por Roberts em 1996. O objetivo era verificar a existência de uma relação entre as variáveis demográficas e psicográficas com o comportamento do consumidor consciente. Roberts (1996) propôs a escala ECCB (*Ecologically Conscious Consumer Behavior*) para medir o comportamento do consumidor conscientecom o propósito de verificar quais variáveis afetavam este comportamento durante o processo de decisão de compra. A escala ECCB possui 25 variáveis operacionalizadas numa escala de Likert de sete graus: que vai de "concordo totalmente" (7) a "discordo totalmente" (1). A escala ECCB revela-se adequada para cumprir os objetivos propostos neste artigo, ou seja, identificar o comportamento do consumidor em relação às questões sustentáveis.Dessa forma foi gerada a quarta hipótese:

H4 – Quanto mais um indivíduo demonstra comportamentos ecologicamente corretos, maior a probabilidade de que ele escolha produtos verdes.

E assim foram levantadas as hipóteses que se relacionam à perspectiva analítica baseada nas variáveis psicográficas. No entanto, considerando que este artigo trabalha com a temática relacionada ao comportamento do consumidor consciente, é de suma importância discutir sobre o tema "grau de envolvimento do consumidor com o produto", conforme o exposto a seguir.

2.4 Envolvimento

Envolvimento, segundo Zaichkowsky (1985) é a relevância do objeto percebida por

uma pessoa com base em suas necessidades, valores e interesses inerentes, ou seja, a partir do momento que o indivíduo tem a intenção de comprar, há um envolvimento, seja ele alto ou baixo, emocional ou racional.

Para Solomon (2008, p.148), "a palavra objeto é empregada no sentido genérico e se refere a um produto (ou uma marca), um anúncio ou uma situação de compra". Como envolvimento é uma construção social, pode ser acionado por diferentes antecedentes. Ainda de acordo com Solomon (2008, p.148), "o envolvimento pode ser visto como motivação para processar informações e até onde houver uma ligação percebida entre as necessidades, metas ou valores de um consumidor e o conhecimento do produto. À medida que o envolvimento com um produto aumenta, o consumidor empenha mais esforço cognitivo para entendê-los e concentra sua atenção nas informações que esses anúncios apresentam".

2.4.1 Baixo envolvimento

De acordo comPopadiuk (1993), configura-se baixo envolvimento quando o cliente não se preocupa com grandes elaborações mentais em analisar o processo de compra; quando ele tende em não analisar profundamente as informações recebidas;quando há maior probabilidade de mudança de atitudes de forma transitória; quando o processo de comunicação sugerindo que a repetição da mensagem seja o fator mais determinante para a persuasão.Neste caso, as estratégias de marketing para a inserção do produto no mercado podem ser aquelas desenvolvidas para produtos de consumo de massa, ressaltando que as promoções em pontos de venda podem ser eficazes tendo em vista que, muitas dessas compras são feitas por impulso. Estes produtos normalmente são de natureza simbólica e tendem a servir funções de utilização comuns, tais como sabonetes, detergente e sabão em pó.

Para Kotler e Keller (2006), o comportamento de compra habitual envolve baixo envolvimento do consumidor e poucas diferenças significativas entre as marcas. Considere o sabonete: o envolvimento dos consumidores com essa categoria de produto é baixo; eles simplesmente vão a um supermercado e escolhem uma marca qualquer. Podem até escolher sempre a mesma marca, mas isso acontece mais por hábito do que por fidelidade.

2.4.2 Alto envolvimento

Popadiuk (1993) cita como sendo características do alto envolvimento uma grande tendência pela busca de informações sobre produtos e marcas; a percepção mais apurada pelo consumidor; as informações processadas numa sequência decisória nos vários estágios do processo de compra; as respostas discrepantes provocando aumento de contra–argumentações; a dificuldade em provocar mudanças de atitudes; o fato do conteúdo das mensagens de comunicação ser mais intelectual; uma grande tendência a ter lealdade à marca; a comum dissonância pós-compra; a obtenção de informações feita junto a outras pessoas; a possibilidade da compra ter sido feita devido ao *status* social.

As considerações da literatura sobre o grau de envolvimento do consumidor com os produtos levaram a formulação da hipótese de que o efeito das variáveis psicográficas sobre a decisão de compra de produtos verdes de alto envolvimento é maior do que no caso dos produtos de baixo envolvimento:

H5 – As variáveis psicográficas terão mais efeito sobre a escolha de produtos verdes de alto envolvimento do que sobre a escolha de produtos verdes de baixo envolvimento.

3. Metodologia

As hipóteses definidas anteriormente foram testadas por meio de um experimento fatorial 2 (categoria: alto envolvimento vs. baixo envolvimento) x tipo de produto (verde vs. normal). De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2006), experimento é uma situação de controle na qual se manipulam, de maneira intencional, uma ou mais variáveis independentes (causas) para analisar as consequências dessa manipulação sobre uma ou mais variáveis dependentes (efeitos).

O termo "experimento" tem pelo menos duas acepções, uma genérica e outra particular. A genérica refere-se a "efetuar uma ação" e depois observar as consequências. A essência dessa concepção de "experimento" é que ela requer a manipulação intencional de uma ação para analisar seus possíveis efeitos. Os experimentos fatoriais, usados principalmente em pesquisas de comportamento são os que manipulam duas ou mais variáveis independentes que incluem dois ou mais níveis de presença em cada uma das variáveis independentes. A construção básica de um experimento fatorial consiste em que todos os níveis de cada variável independente sejam combinados com todos os níveis das outras variáveis independentes (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006).

3.1 Propagandas utilizadas no experimento

Para a elaboração das propagandas julgou-se que o detergente líquido, por ser

comprado com frequência, ser barato, oferecer baixo risco de compra, requerer pouco processamento de informações e ser adquirido por força do hábito possa ser considerado um produto de baixo envolvimento. Por outro lado, um loteamento, por ser comprado poucas vezes durante a vida de uma pessoa, ser caro, requerer muita pesquisa de informações e oferecer alto risco de compra, possa ser considerado um produto de alto envolvimento.

As propagandas eram similares, mas com alterações nas cores e nas mensagens. No caso das propagandas do detergente líquido, criamos o nome fictício LIQ. Este nome tinha o intuito de reforçar a ideia de que o detergente era "líquido" e de ser facilmente lembrado pelos respondentes. Em geral, o objetivo da propaganda do detergente líquido normal era chamar a atenção para a inovação do sabão em pó ter virado líquido. A imagem de um menino sobre uma bola colorida tinha por objetivo transmitir a mensagem de que uma criança que brinca suja mais sua roupa. Para ficar totalmente diferenciado do detergente líquido verde, dizia o seguinte: "Sabe o que aconteceu com o sabão em pó? Virou líquido. LIQ é o novo sabão líquido que vai mudar sua maneira de lavar as roupas." Além deste texto, também continha as seguintes declarações: embalagem mais prática, mais econômico, remove melhor as manchas, muito mais espuma e limpeza e lava 2 vezes mais.

A propaganda do detergente líquido verde era a similar à propaganda do detergente líquido normal, porém, reforçamos a presença da cor verde. O intuito era chamar atenção apenas para os pontos sustentáveis. Por exemplo, a bola em que o menino está apoiado passou a ser uma representação do globo terrestre e ao seu lado, um símbolo da sustentabilidade. O texto da propaganda afirmava o seguinte: "Não agride as roupas e nem a natureza. LIQ é o novo detergente líquido concentrado que lava suas roupas de maneira eficiente sem poluir o meio ambiente". Além disso, a propaganda também fazia as seguintes declarações: é mais concentrado, proporciona uma limpeza mais profunda, faz menos espuma, tem ingredientes mais naturais, embalagem reutilizável e lava duas vezes mais.

No caso das propagandas do loteamento, a idéia era a mesma, ou seja, fazer as propagandas similares com mensagens diferentes. As idéias das propagandas foram tiradas de brochuras de lançamentos imobiliários - um loteamento normal localizado em Jundiaí e um loteamento verde localizado próximo à Alphaville, ambos na grande São Paulo. Optamos pelo nome fictício de "Botânico" em que a letra "T" era uma bela árvore para remeter os respondentes aos loteamentos construídos na natureza. No caso da propaganda do loteamento normal, procuramos passar a mensagem de um loteamento com muito lazer. O

título era “Regue seus sonhos e viva feliz: Venha viver em um local totalmente planejado, com muito lazer e com toda a infra-estrutura para você viver de forma segura e confortável. Oferecemos lotes de 250 a 500m², segurança e monitoramento, quadras poliesportivas, piscinas e churrasqueiras, centro hípico e sauna, lago com ilha e fonte, portaria e sede de serviços”. No final desta propaganda, colocamos um chinelo verde boiando na piscina como símbolo de sossego.

No caso da propaganda do loteamento verde, usamos praticamente as mesmas imagens, mas complementamos com mensagens que remetessem os respondentes à sustentabilidade: “Entre na onda verde sustentável: Venha morar num local totalmente planejado e com a infra-estrutura necessária para se viver de uma maneira saudável e sustentável. Oferecemos terrenos de 250 a 500m², mudas para reflorestamento, armazenamento de água pluvial, energia solar, coleta do lixo doméstico, horta orgânica e estação de tratamento de esgoto”. No final da propaganda, colocamos terra e um broto de árvore nascendo, para remeter os respondentes à sustentabilidade, ao lado deste broto de árvore, inserimos um símbolo de sustentabilidade para reforçar a idéia de sustentabilidade.

3.2 Medidas psicográficas utilizadas no experimento

3.2.1 Altruísmo

A escala de Rushton, ChrisjohneFekken (1981) foi adaptada para se mensurar o grau de altruísmo dos respondentes. A escala original contém 20 itens, dos quais foram aproveitados 12 (Anexo 1).A adaptação se fez necessária porque julgou-se que diversos itens da escala não se aplicam ao contexto brasileiro. Alguns itens foram excluídos por falta de adequação ao contexto brasileiro (por exemplo, “Eu ajudei um estranho a desatolar seu carro da neve”); outros foram excluídos porque não fazem parte do comportamento habitual das pessoas (por exemplo, “Eu dei carona para uma pessoa estranha” ou “Eu deixei o meu vizinho que não conheço muito bem emprestar algumas coisas de valor para mim como as minhas ferramentas”). Diversos outros itens tiveram que ser adaptados (por exemplo, de “Eu comprei cartões de Natal de instituições de caridade deliberadamente porque eu sabia que era para uma boa causa” para “Eu costumo comprar cartões de Natal de instituições de caridade”).

3.2.2 Liberalismo

A escala de liberalismo foi adaptada de Ray (1972) para mensurar em que grau os respondentes eram liberais ou conservadores. A escala original contém 50 itens, dos quais foram usados apenas 18 itens (Anexo 2). A adaptação se fez necessária porque vários itens não estavam adequados à realidade brasileira, tais como "Apartheid", "Construções de Impérios", "Imperialismo", entre outros. Outros itens foram adaptados para melhorar o entendimento (como por exemplo, de "legalização dos homossexuais" para "casamento de homossexuais").

3.2.3 Preocupação Ambiental

A escala de Straughane Roberts (1999) foi adaptada para se mensurar a preocupação ambiental dos respondentes. A adaptação se fez necessária porque acreditamos que 4 itens eram repetidos, tais como "Estamos nos aproximando do limite máximo de pessoas que a Terra pode suportar", ou "Quando os seres humanos interferem na natureza, produzem consequências desastrosas". Alguns itens tiveram que ser adaptados porque não faziam muito sentido, por exemplo, de "Há limites para o crescimento para além da qual a nossa sociedade industrializada não pode expandir-se" para "Não deve haver limites para o crescimento industrial".

3.2.4 ECCB (*Ecologically Conscious Consumer Behavior)*

A escala de Straughane Roberts (1999) foi adaptada para mensurar ocomportamento ecologicamente consciente dos respondentes. A escala original contém 30 itens, dos quais foram aproveitados 15 (Anexo 4). A adaptação se fez necessária porque acreditamos que alguns itens não se adequam à realidade brasileira (por exemplo, "Eu compro papel higiênico feito de papel reciclado" ou "Eu compro toalhas de papel feito de papel reciclado").Alguns itens foram adaptados para melhor entendimento (por exemplo, de "Eu tento comprar aparelhos domésticos eficientes em termos energéticos" para "Eu costumo comprar apenas eletrodomésticos que utilizam energia de forma eficiente").

3.3 Sujeitos

Foi enviado um convite por correio eletrônico para 18.932 pessoas de um mailing imobiliáriocomposto por pessoas de ambos os sexos com mais de 18 anos de idade que haviam visitado um stand de vendas de imóveis nos últimos cinco anos. Julgou-se que, por

se tratar de pessoas que haviam visitado um stand de vendas interessadas em adquirir um imóvel, constituiriam o público ideal para avaliar um produto como um loteamento. Por outro lado, também consistiam de bons respondentes para um produto frequentemente comprado como um detergente líquido. Desta forma, a amostra do estudo é considerada de natureza não-probabilística obtida de forma conveniente (MALHOTRA, 2006).

3.4 Procedimentos

Os dados foram coletados por meio de um questionário eletrônico postado no website da Qualtrics.com, um website especializado em formulários eletrônicos. Ao acessar o link enviado pelo convite eletrônico, as pessoas eram recebidas por uma tela informando que elas iriam participar de uma pesquisa cujo objetivo era testar a aceitação de um novo produto (detergente líquido ou loteamento). Não se explicitou que o objetivo da pesquisa era acadêmico. Foi prometido a quem respondesse completamente o questionário um brinde relacionado ao assunto da pesquisa.

Ao continuar no website, o respondente se deparava com uma página informando que estávamos testando o conceito de um novo produto que poderia ser lançado dependendo dos resultados da pesquisa. Em seguida, ele iria ver o modelo da propaganda que seria veiculada em revistas na época do lançamento. Solicitávamos que ele que se concentrasse na ideia do novo produto. A propaganda era então exibida durante 15 segundos

Todos os respondentes foram expostos às duas propagandas. A ordem de apresentação foi controlada entre sujeitos, isto é, uma parte da amostra viu primeiro a propaganda do produto normal e em seguida a propaganda do produto verde enquanto outra parte da amostra viu a propaganda do produto verde e em seguida a propaganda do produto normal.

Para cada propaganda, foi solicitado ao respondente indicar qual a probabilidade dele vir a comprar o produto (1=certamente não compraria; 7=certamente compraria), a impressão geral sobre o produto (1=péssima; 7=excelente), a probabilidade de indicar o produto para um amigo (1=certamente não recomendaria; 7=certamente recomendaria), quanto o produto era ecologicamente correto (1=nada ecologicamente correto; 7=bastante ecologicamente correto) e quanto o produto contribuía para a preservação do meio ambiente (1=não contribui nada; 7=contribui bastante).

Terminada a avaliação do conceito exposto na primeira propaganda, o respondente era solicitado a avaliar a propaganda de outra ideia de produto. Da mesma forma, era solicitado ao respondente que ele se concentrasse na ideia do produto enquanto a propaganda era exposta durante 15 segundos. As mesmas perguntas foram feitas então para a segunda propaganda.

Em seguida, eram mostradas as duas propagandas lado a lado, sendo a primeira que ele havia visto do lado esquerdo e a segunda do lado direito. Solicitava-se então que orespondente escolhesse um dos dois produtos. Esta foi a principal variável dependente do estudo, isto é, a escolha por um produto normal ou verde. Para encerrar esta primeira parte de avaliação das propagandas, era solicitado aos respondentes que justificassem sua escolha.

Em seguida, foram apresentadas três das quatro escalas das variáveis psicográficas (altruísmo, preocupação ambiental e ECCB), todas mensuradas por uma escala de Likert de 7 pontos (1=discordo totalmente; 7=concordo totalmente). As frases foram apresentadas de forma aleatória para cada sujeito.

A escala de liberalismo/conservadorismo, por sua vez, foi mensurada por uma escala de favorabilidade (1=muito contra; 7=muito a favor). Especificamente, foram apresentados 18 temas da atualidade (por exemplo, mulheres que trabalham fora, legalização do aborto, campo de nudismo, entre outras).

Em seguida, foram solicitadas as variáveis demográficas (sexo, idade, grau de escolaridade, renda mensal e cidade onde residiam) aos respondentes. Finalmente, foi solicitado aos respondentes seu endereço completo caso desejassem receber o brinde que estava relacionado ao tema da pesquisa. O brinde eram sementes da árvore dedalheiro dentro de um saquinho com as instruções de plantio e uma etiqueta que dizia: “Sua participação foi muito importante para a conclusão desta pesquisa, assim como o plantio desta sementinha é muito importante para a preservação do planeta. Cultive esta ideia.”

4.Análise e discussão dos resultados

A análise dos dados foi realizada com a utilização do software estatístico SPSS, utilizando-se várias técnicas estatísticas que serão demonstradas ao longo da apresentação dos resultados.

4.1 Caracterização da amostra

Em média, a taxa de resposta foi de 1,8%. Especificamente, a taxa de resposta dos indivíduos que receberam a propaganda do detergente líquido normal foi 1,6% (72 indivíduos) e do detergente líquido verde foi 1,8% (84 indivíduos). Já para aqueles que receberam a propaganda do loteamento normal, a taxa de resposta foi 1,7% (82 indivíduos) e para o loteamento verde a taxa de resposta foi

2,1% (103 indivíduos). A amostra total, portanto, foi composta por 341 indivíduos.

Nesta amostragem tivemos 51% dos respondentes do sexo feminino e 49% do sexo masculino. Em relação à idade, a maioria dos respondentes (81%) apresentava idade compreendida entre 20 e 50 anos enquanto que 2% tinham menos de 20 anos e 17% tinham idade superior a 50 anos. Em relação ao grau de escolaridade, 79% tinham pelo menos ensino superior completo enquanto que a outra parte (21%) ensino superior incompleto, ensino médio completo ou incompleto. Referente à renda mensal, apenas 6% ganham menos de R$ 1.000,00, 48% ganham entre R$ 1.000 e R$ 5.000, 25% ganham entre R$ 5.000 e R$ 10.000 e os restantes 21% ganham acima de R$ 10.000.

Portanto, apesar do alto grau de escolaridade da amostra, a variação de idade e de renda aumentam a representatividade da amostra.

4.2 Análise de confiabilidade das escalas

Para testar a confiabilidade das escalas, utilizamos o coeficiente de Cronbach. Esse coeficiente mede a correlação entre respostas de um questionário através da análise das respostas, sendo utilizado para estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa. Os pesquisadores, como regra geral, postulam que escalas que tenham coeficientes superiores a 0,7 podem ser consideradas confiáveis. Apenas o coeficiente da escala de preocupação ambiental ficou abaixo do mínimo recomendável de 0,7 (0,64). Entretanto, este fato ocorreu provavelmente devido ao grande número de frases inversas – 5 dos 7 itens. Por esta razão, decidimos manter a análise da escala, embora com a ressalva de que sua análise pode ter sido prejudicada por esta baixa confiabilidade.

4.3 Análise da variável independente – seleção do produto normal ou verde

A ordem de apresentação dos produtos foi balanceada, isto é, parte da amostra viu a propaganda de um produto normal primeiro e um verde em seguida enquanto que para a outra parte da amostra, o inverso ocorreu. O que se verifica pelo resultado é que as escolhas feitas pelos respondentes é um efeito de recência, isto é, a preferência pelo estímulo mostrado em segundo aumenta por ter sido apresentado mais recentemente.

Para o estímulo loteamento, quando a propaganda do produto normal foi exposta em primeiro lugar, 16% dos respondentes escolheram o produto normal, 72% escolheram o produto verde e 12% não escolheram nenhum dos dois. Entretanto, quando a propaganda do produto normal foi exposta após a exposição do produto verde, a escolha do produto

normal aumentou para 38% e a escolha do produto verde diminui para 55%.

O mesmo efeito de recência se verificou em relação à categoria de detergente. Especificamente, quando o estímulo da propaganda do detergente normal foi exposta em primeiro lugar, apenas 6% dos respondentes afirmaram que preferiam este produto, 88% preferiam o produto verde e 7% disseram que não preferiam nenhum dos dois. Entretanto, quando a propaganda do detergente normal foi exposta em segundo lugar, sua preferência aumentou para 15% enquanto que a preferência pelo produto verde diminuiu para 80%.

Outro fato interessante é que a maioria dos respondentes mostrou preferência pelo produto verde e esta preferência foi bem mais acentuada no caso dos detergentes (83% dos respondentes) do que para o caso dos loteamentos (63%). O número de pessoas que não escolheu nenhum dos dois produtos foi similar nos dois casos – 6% para os detergentes e 9% para os loteamentos.

As análises subsequentes foram feitas dividindo-se a amostra segundo a preferência dos respondentes pelos produtos. Mais especificamente, na categoria de loteamentos, 52 respondentes preferiram o produto normal, 116 preferiram o produto verde e 17 não preferiu nenhum dos dois. Na categoria de detergentes, 17 respondentes preferiram o produto normal, 130 preferiram o produto verde e 9 não preferiram nenhum dos dois.

4.4 Diferenças entre os grupos em relação às variáveis psicográficas

Nesta sessão, testamos as hipóteses referentes ao efeito das variáveis demográficas sobre as escolhas dos respondentes.

A primeira hipótese afirma que pessoas mais altruístas tenderão a escolher produtos verdes. As pessoas que escolheram o loteamento verde (M=5,5) são mais altruístas que as pessoas que as pessoas que escolheram o loteamento normal (M=5,0). O teste t de diferença de médias para amostras independentes revelou que as médias são significativamente diferentes (t=2,9; p<0,1%). Portanto, não rejeitamos H1 para a categoria de loteamentos.

Pela análise, pode-se perceber que os respondentes que preferiram o detergente verdesão mais altruístas (M=5,3) que as pessoas que preferiram o detergente normal (M=4,7). Esta diferença também é significativa (t=2,3; p<5%) e, portanto, também não rejeitamos H1 para a categoria de detergentes.

A segunda hipótese afirma que pessoas mais liberais tenderão a escolher produtos verdes. As pessoas que escolheram o loteamento verde (M=4,6) são mais liberais que as pessoas que escolheram o loteamento normal (M=4,3). O teste t de diferença de médias para amostras independentes revelou que

as médias são significativamente diferentes(t=2,0; p<5%). Portanto, não rejeitamos H2 para a categoria de loteamentos.

Os respondentes que preferiram o detergente verde são menos liberais (M=4,5) que as pessoas que preferiram o detergente normal (M=4,6), porém, esta diferença não é significativamente diferente (t≈0,0; p=n.s) e, portanto, rejeitamos H2 para categoria de detergentes.

A terceira hipótese afirma que quanto mais as pessoas se preocuparem com o meio ambiente, mais tenderão a escolher produtos verdes. As pessoas que escolheram o loteamento verde (M=5,7) têm mais preocupação ambiental que as pessoas que escolheram o loteamento normal (M=5,6). O teste t de diferença de médias para amostras independentes revelou que as médias não são significativamente diferentes (t=0,1; p=n.s). Portanto, rejeitamos H3 para a categoria de loteamentos.

Os respondentes que preferiram o detergente verde têm mais preocupação com o meio-ambiente (M=5,6) que as pessoas que preferiram o detergente normal (M=5,1). As médias não são significativamente diferentes (t=2,0; p=n.s) e, portanto, rejeitamos H3 para a categoria de detergentes.

A quarta hipótese afirma que quanto mais as pessoas demonstram comportamento ecologicamente correto, mais tenderão a escolher produtos verdes. As pessoas que escolheram o loteamento verde (M=5,5) demonstram ter mais comportamento ecologicamente correto, consequentemente, mais tenderão a escolher produtos verdes que as pessoas que as pessoas que escolheram o loteamento normal (M=4,5). O teste t de diferença de médias para amostras independentes revelou que as médias são significativamente diferentes (t=6,7; p<0,1%). Portanto, não rejeitamos H4 para a categoria de loteamentos.

Os respondentes que preferiram o detergente verde demonstram ter mais comportamento ecologicamente correto (M=5,2) do que as pessoas que preferiram o detergente normal (M=3,9). Esta diferença é significativamente diferente (t=4,6; p<0,1%) e, portanto, não rejeitamos H4 para a categoria de detergentes.

A quinta hipótese afirma que as variáveis psicográficas terão mais efeito sobre a escolha de produtos verdes de alto envolvimento do que sobre a escolha de produtos verdes de baixo envolvimento.Conforme os resultados,as variáveis psicográficas influenciaram igualmente a escolha do detergente quanto a escolha do loteamento. Desta forma, podemos rejeitar H5. A única diferença é que enquanto altruísmo e comportamento ecologicamente correto influenciaram a escolha tanto do detergente quanto do loteamento, o liberalismo influenciou a escolha apenas do loteamento mas não do detergente enquanto a preocupação ambiental influenciou a escolha do detergente mas não do loteamento.

4.5 Análise das variáveis demográficas

4.5.1 Gênero

Quando se analisa a escolha dos produtos em relação ao gênero, percebe-se que para a categoria de loteamento, 73% das mulheres preferiram o loteamento verde enquanto que 65% dos homens manifestaram a mesma preferência. Entretanto, esta diferença não é significativa (Qui-quadrado=1,2; p=n.s.). Para a categoria de detergentes, 92% das mulheres escolheram o detergente verde enquanto que 86% dos homens manifestaram a mesma preferência. Esta diferença também não é estatisticamente significativa (Qui-quadrado=1.3; p=n.s). Os resultados sugerem quemesmoa maioria dos respondentes terem optado pelo loteamento e detergente verdes, a diferença não foi significativa.

4.5.2 Idade

Quando se analisa a escolha dos produtos em relação à idade, percebe-se que para a categoria de loteamento, todas as faixas de idade (menos de 30 anos, 31 a 50 anos e mais de 50 anos) preferiram o loteamento verde em relação ao loteamento normal. As diferenças entre os grupos assim formados, entretanto, não é significativa (Qui-quadrado=3,1; p=n.s.). Para a categoria de detergentes, a faixa de idade do respondente também não influenciou significativamente a escolha (Qui-quadrado=1.7; p=n.s.). Os resultados sugerem que em todas as faixas de idade houve preferência dos respondentes pelo loteamento e detergente verdes, porém as diferenças não foram significativas.

4.5.3 Grau de escolaridade

Quando se analisa a escolha dos produtos em relação ao grau de escolaridade, percebe-se que para a categoria de loteamento, em todas as faixas de escolaridade (de ensino médio incompleto até superior completo)houve preferência pelo loteamento verde, conforme quadro 12 e a diferença entre os grupos não é estatisticamente significativa (Qui-quadrado=1,00; p=n.s.). Para a categoria de detergentes, a maioria dos respondentes (de ensino médio incompleto até pós-graduação completo) também mostrou preferênia pelo detergente verde e a diferença entre os grupos não é estatisticamente significativa (Qui-quadrado=1.5; p=n.s.).

Os resultados sugerem que em todas as faixas de escolaridade houve preferência dos respondentes pelo loteamento e detergente verdes, porém as diferenças não foram significativas.

4.5.4 Renda

Quando se analisa a escolha dos produtos em relação à renda para a categoria de loteamento,

71% de quem ganha até 5.000/mês preferiu o loteamento verde e 67% de quem ganha mais de 5.000/mês prefeiru o loteamento verde. Entretanto, esta diferença não é significativa (Qui-quadrado=0,4; p=n.s.). Para a categoria de detergentes, 91% de quem ganha até 5.000/mês preferiu o detergente verde e 86% de quem ganha mais de 5.000/mês preferiu o detergente verde mas esta diferença também não é estatisticamente significativa (Qui-quadrado=1,00; p=n.s.).

Os resultados sugerem que 71% de quem ganha até 5.000/mês preferiu o loteamento verde e 67% de quem ganha mais de 5.000/mês prefeiru o loteamento verde e que 91% de quem ganha até 5.000/mês preferiu o detergente verde e 86% de quem ganha mais de 5.000/mês preferiu o detergente verde, porém as diferenças não foram significativas.

5. Conclusões

A presente pesquisa teve como objetivo investigar experimentalmente se variáveis psicográficas como altruísmo, liberalismo, preocupação ambiental e ECCB (comportamento do consumidor ecologicamente consciente) influenciam a opção dos indivíduos por produtos verdes, buscando –se identificar se o perfil do consumidor conscienteé explicado pelas variáveis sócio-demográficas (idade, gênero, educação e renda) ou se realmente as variáveis psicográficas (altruísmo, preocupação ambiental, liberalismo e ECCB), explicam melhor o comportamento consciente. Procuramos também medir se os consumidores conscientes têm maior envolvimento com produtos verdes de alto envolvimento do que com produtos de baixo envolvimento. Nossa amostra total foi composta por 341 indivíduose os resultados indicaram que a maioria tem um comportamento consciente. Quando analisamos a escolha dos produtos em relação ao sexo, percebemos que a maioria dos homens e a maioria das mulheres preferiram oloteamento verde.Para a categoria de detergentes, a maioria das mulheres e a maioria dos homens preferiram o detergente verde. Quando analisamos a escolha dos produtos em relação à idade, percebemos que em todas as faixas de idade houve preferência pelo loteamento verde. Para a categoria de detergentes, também percebemos que a grande maioria em todas as faixas de idade preferiu o detergente verde. Quando analisamos a escolha dos produtos em relação ao grau de escolaridade,percebemosque para a categoria de loteamento, todas as faixas de escolaridade preferiram o loteamento verde. Para a categoria de detergentes, a maioria dos respondentes escolheu o detergente verde. Quando analisamos a escolha dos produtos em relação à renda para a categoria de loteamento, em todas as faixas de renda houve preferência pelo loteamento verde. Para a categoria de detergentes, também percebemos que em todas as faixas de renda houve preferência pelodetergente verde. Porém todas as diferenças mencionadas acima não tiveram

diferenças estatisticamente significantes, ou seja, a análise de resultados permite-nos concluir que as variáveis sócio-demográficas não são relevantes para explicar o comportamento do consumidor consciente.

Diferente das variáveis demográficas, às variáveis psicográficas, conforme estudos anteriores, revelaram-se mais eficientes para caracterizar o comportamento do consumidor consciente. No caso do presente estudo, concluímos que as pessoas mais altruístas tendem a escolher produtos verdes de alto e de baixo envolvimento. Concluímos que as pessoas mais liberais tendem a escolher produtos verdesde alto envolvimento. Concluímos também que quanto mais as pessoas demonstram comportamento ecologicamente correto, mais tendem a escolher produtos verdes de alto e de baixo envolvimento.

Estes resultados vêm ao encontro do que já era esperado uma vez que estudos anterioresdemonstraram esta tendência. Ou seja, as variáveis psicográficas demonstraram ser mais eficazes do que as variáveis sócio-demográficas para caracterizar o comportamento do consumidor consciente. A variável ECCB foi a mais importante seguida da variável altruísmo que foi a segunda mais importantede todasas variáveis estudadas,sugerindo quenãodeve serignorada para avaliar o perfil dos consumidores conscientes.A importânciarelativadoaltruísmosugerequeas empresas não devem apenas explicitar aligação entreas suasestratégiasambientais com os resultados benéficos de suas ações, mas devemtambém mostrarcomoas pessoas ficarão numa situação melhor com o resultado de suas ações.Oterceiro indicador mais importantena análise estatísticafoio liberalismo. E por último, temos a variável preocupação ambiental.

À nível acadêmico, o presente estudo pode contribuir para um maior conhecimento na área do consumidor consciente. Isto se deve ao fato de existir poucos estudos científicos analisando se as variáveis psicográficas influenciam a opção dos indivíduos por produtos verdes no Brasil. Em níveis gerenciais e práticos, esse estudo pretende demonstrar que as organizações devem se preocupar com o consumidor consciente e direcionar seus produtos e suas campanhas de comunicação para ajudar no processo de persuasão desse tipo de consumidor. Esta pesquisa contribuiu para confirmar que as variáveis psicográficas são mais relevantes para explicar o comportamento dos consumidores conscientes, com destaque para a ECCB e o altruísmo.

5.1 Limitações

No decorrer da presente pesquisa foram detectadas as seguintes limitações que precisam ser relatadas a fim de serem evitadas em estudos futuros similares: o fato da presente pesquisa ter sido desenvolvida num mailing de pessoas com renda elevada e com alto grau de escolaridade e moradores da cidade de São Paulo pode ter limitado a análise das variáveis demográficas; o percentual de retorno foi relativamente baixo limitando o potencial da pesquisa, ou seja, para a quantidade de e-mail's enviados, esperava-se um retorno de pelo menos 2,5%, e não apenas 1,8%; a extensão do questionário pode ter sido um motivo pelo qual tivemos pouco retorno de e-mail's, talvez, o fato de o questionário ser extenso demais pode ter desencorajado alguns dos respondentes.

5.2 Sugestões de pesquisa futuras

O artigo de Griskevicius, Tybur e Van denBergh (2010) pesquisou as variáveis psicográficas altruísmo e status para um carro híbrido, o Toyota Prius, um híbrido movido a gás/eletricidade bem sucedido no mercado. A explicação tradicional para o sucesso de tal produto é que a onda verde pode gerar economia em custos de energia. No entanto, há consumidores que preferem pagar muito mais por um carro híbrido, como o Prius, do que comprar um carro convencional similar, com um combustível eficiente, porém não híbrido e bem mais acessível em termos de valores. A explicação tradicional sugere que produtos verdes como o Prius são comprados por ativistas ambientais que estão dispostos a pagar mais para fazer algo significativo para ajudar o meio-ambiente. No entanto a pesquisa de Griskevicius, Tybur e Van denBergh (2010) questionou se as pessoas que compraram o Priuso compraram por causa da preservação ambiental. Para a surpresa dos pesquisadores, a preservação ambiental foi um dos itens menos importantes na lista para os respondentes. A maioria dos respondentes comprou o Prius por status.

É necessário incluir a variável status em estudos futuros uma vez que a variável renda, variável estudada por vários pesquisadores, deveria estar positivamente relacionada coma sensibilidade ambiental: as pessoas com rendimentosmais elevadossão capazesdearcar com os custosmais elevados geralmente associados aos produtos e serviços ecologicamente corretos(BERKOWITZ; LUTTERMAN, 1968; KINNEAR; TAYLOR, 1973). No caso da pesquisa do Toyota Prius, há um contra-senso. A sensibilidade ambiental foi o item menos importante nesta pesquisa, por isto esta variável deverá ser inclusa em estudos futuros.

Por fim, traz-se a tona o estudo de LaPiere (1934) no qual o autor demonstrou que as pessoas têm

uma tendência em dizer uma coisa e fazer outra pelo estudo realizado com um jovem casal chinês nos Estados Unidos. Esse pensamento remete a futuras pesquisas não com campanhas, mas com produtos reais em pontos de vendas. Demonstrou-se que variáveis psicográficas explicam o consumo consciente, mas e na prática? Será que os consumidores realmente agem da maneira pela qual responderam essa pesquisa?

Referências

AKATU.**Publicações**. Consumo Consciente: Manual de consumo consciente. Disponível em:<http://www.akatu.org.br/Content/Akatu/Arquivos/file/Publicacoes/9-empres.pdf>. Acessoem: 9 ago. 2011, 16:45:21.

ANDERSON JR., W. Thomas; CUNNINGHAM, Willian H. The socially conscious consumer. **Journal of Marketing**, Texas, v.36, n.3, p.23-311, jul. 1972.

BERKOWITZ, Leonardo; LUTTERMAN, Kenneth G. Thetraditional socially responsible personality**. PublicOpinionQuarterly**, Wiscosin, v.32, n.2, p.256-261, 1968.

BOBBIO, Norberto. **Liberalismo e democracia**. 6 ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 2000.

BORTOLOZZO, Lucas Dutra. **Entre o egoísmo e o altruísmo:** um estudo sobre o conceito de amizade em Aristóteles, 2010. 91 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

ENGEL, James F.; BLACKWELL, Roger D.; MINIARD, Paul W. **Comportamento do consumidor.** 9. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

GLASBY, Geoffrey P. Sustainable development: the need for a new paradigm. **Laboratory for Earthquake Chemistry,** London, v.4, n.4, p.333-345, set. 2002.

GILG, Andrew; BARR, Stewart; FORD, Nicholas. Green consumption or sustainable Lifestyles? Identifying the sustainable consumer. **Futures**. UK, v.37, n.6, p. 481–504, ago. 2005.

GRISKEVICIUS; Vladas; .TYBUR, Joshua M.; VAN DEN BERGH, Bram. Going green to be seen: status, reputation, and conspicuous conservation. **Journal of Personality and Social Psychology**, Minnesota, v.98, n.3, p.392–404, mar. 2010.

HAILES, Julia. **The new green consumer guide.** Somerset:Simon & Schuster, Paper Back, 2007.

KALAFATIS, Stravos. P. et al. Green marketing and Ajzen's theory of planned behaviour: a

cross-market examination. **Journal of Consumer Marketing.** Surrey**,** UK, v.16, n.5, p.441-460, 1984.

KINNEAR, Thomas C.; TAYLOR, James R. The effect of ecological concern on brand perceptions. **Journal of Marketing Research**, Michigan, v.10, n.2, p.191-197, maio1973.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing.** 12. ed.São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

KRAUSE, Daniel. Environmental consciousness: an empirical study. **Journal of Environment and Behavior,** Illinois, v.25, n.1, p.126-142, jan. 1993.

KRUGER, Daniel, J. Evolution and altruism: combining psychological mediators with naturally selected tendencies. **Evolution and Human Behavior**, Michigan, v.24, n.2, p.118–125, mar. 2003.

LaPIERE, Richard T. Attitudes vs. actions. **Social Forces**, Oxford, v. 13, n. 2, p. 230-237, 1934.

LIERE, Kent D. Van; DUNLAP, Riley. E. The social bases of environmental concern: a review of hypotheses, explanations and empirical evidence. **PublicOpinionQuaterly**, Washington, v.44, n.2, p.181-197, 1980.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing:** uma orientação aplicada.4. ed. São Paulo: Bookman, 2006.

OTTMAN, Jaqueline A. **Marketing verde**. São Paulo: Makron Books, 1994.

PAÇO, Arminda M. Finisterra; BARATA, Mario Lino Raposo; LEAL FILHO, Walter. Identifying the green consumer: a segmentation study. **Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing**, Portugal, v.17, n.1, p.17–25, mar. 2009.

POPADIUK, Silvio. O processo de envolvimento na compra de um produto. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 28, n.2, p. 83-91, abr./jun. 1993.

RAY, John. J. Are conservatism scales irreversible? **British Journal of Social & Clinical Psychology**, Australia, v.11, p. 346-352, 1972.

ROBERTS, James A. Green consumers in the 1990s**:** Profile and Implications for Advertising. **Journal of Business Research,** New York, v.36, n.3, p.217-231, jul. 1996.

RUSHTON, J. Philippe; CHRISJOHN, J.; FEKKEN, G. Cynthia. **The altruistic personality and the self-report altruism scale**. Ontario: Facultyof Social Science, 1981.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa.** São Paulo: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2006.

SAMDAHL, Diane. M.; ROBERTSON, Robert. Social determinants of environmental concern: specification and test of the model**. Environment &Behaviour**, Madison, v.21, n.1, p.57-81, jan. 1989.

SÁNCHEZ, Angel; CUESTA, José.A. Altruism may arise from individual selection. **Journal of Theoretical Biology**, Madrid, v.235, n.2, p. 233-240, jul. 2005.

SOLOMON, Michael. R. **O comportamento do consumidor**: comprando, possuindo e sendo. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

STERN, Paul C.; GARDNER, Gerald T. Psychological research and energy policy. **American Psychologist**, Washington, v.36, n.4, p.329-342, abr. 1981.

STERN, Paul C. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior**. Journal of Social Issues**, Washington, v.56, n.3, p.407–424, 2000.

STRAUGHAN, Roberts. D.;ROBERTS, James A. Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behaviour in the new millennium. **Journal of Consumer Marketing**, Texas**,** v.16, n.6, p.558-575, 1999.

TODEMANN, Hannylyne. **An application of regulatory focus theory as a means for understanding the green consumer nature.**Netherlands: Maastricht University, 2010.

ZAICHKOWSKY, Judith Lynne. Measuring the involvement construct. **Journal of Consumer Research,** Chicago, v.12, n.3, p.341-352, dez.1985.

Anexos

Anexo 1 - Escala de altruísmo

1. Eu costumo doar dinheiro para instituições de caridade.
2. Eu costumo doar bens e roupas para instituições de caridade.
3. Eu costumo fazer trabalhos voluntários para instituições de caridade.
4. Eu costumo ajudar as pessoas a carregarem suas coisas (sacolas, livros, pacotes, etc.).
5. Eu costumo segurar o elevador para poder esperar as pessoas que querem entrar, mesmo que eu não as conheça muito bem.
6. Eu costumo permitir que pessoas com poucos itens passem na minha frente na fila do supermercado
7. Eu costumo apontar o erro do caixa quando ele está cobrando a menos de mim.
8. Eu costumo comprar cartões de Natal de instituições de caridade.

9. Eu costumo ajudar meus colegas com as tarefas do trabalho.
10. Eu costumo oferecer ajuda a deficientes ou idosos na rua.
11. Eu costumo oferecer meu assento no ônibus ou no trem para as pessoas que estão em pé.
12. Mesmo que não haja sinal, eu costumo parar nos cruzamentos para que os pedestres atravessem.

Fonte: Autor "adaptado de" Rushton; Chrisjohn; Fekken, 1981

Anexo 2 - Escala de Liberalismo

1. Teoria da evolução a espécie	10. Casamento de homossexuais
2. Show de strip-tease	11. Legalização da eutanásia
3. Arte moderna	12. Legalização da maconha
4. Mulheres que trabalham fora	13. Comunismo (inv.)
5. Controle de natalidade	14. Cenas de nudez na TV
6. Legalização do aborto	15. Suicídio
7. Virgindade antes do casamento (inv.)	16. Castigo físico para estudantes (inv.)
8. Campo de nudismo	17. Divórcio
9. Censura dos meios de comunicação (inv)	18. Casamento aberto

Fonte: Autor "adaptado de" Ray, 1972

Anexo 3 - Escala de preocupação ambiental

1. Eu creio que as plantas e animais existem principalmente para servirem aos homens. (inv.)
2. Eu creio que para manter uma economia sustentável é necessário o desenvolvimento de uma economia estável em que o crescimento industrial seja controlado.
3. Eu creio que a Terra possui espaço e recursos ilimitados. (inv.)
4. Eu creio que os seres humanos não precisam se adaptar ao ambiente natural uma vez que eles podem transformá-lo para atender suas necessidades. (inv.)
5. Não deve haver limites para o crescimento industrial. (inv.)
6. Eu creio que o equilíbrio da natureza não é facilmente afetado pelas ações humanas. (inv.)
7. Eu creio que o ser humano tem o direito de modificar o ambiente natural para atender às

suas necessidades. (inv.)

8. Eu creio que a humanidade foi criada para governar o resto da natureza. (inv.)

Fonte: Autor "adaptado de" Straughan; Roberts, 1999

Anexo 4 - Escala de ECCB (*EcologicallyConsciousConsumerBehavior*)

1. Eu evito dirigir meu carro para economizar energia.
2. Eu faço um esforço consciente para limitar meu uso de produtos que são feitos de recursos escassos.
3. Eu costumo comprar apenas eletrodomésticos que utilizam energia de forma eficiente.
4. Quanto há opções, eu costumo escolher produtos que contribuam o menos possível para aumentar a poluição.
5. Eu tento insistentemente reduzir o consumo de energia elétrica da minha casa..
6. Eu não costumo comprar produtos que eu sei que possuem grande potencial para causar estragos ao meio-ambiente.
7. Eu costumo trocar produtos ou marcas por razões ecológicas.
8. Eu tenho o hábito de levar o lixo da minha casa para um centro de reciclagem ou organizá-lo para que o lixo seja reciclado por alguém.
9. Eu trocaria uma marca conhecida de eletrodomésticos por uma marca que eu sei que economiza mais energia.
10. Ao invés de usar lâmpadas de alta voltagem, eu prefiro usar lâmpadas de baixa voltagem para poder economizar energia na minha casa.
11. Eu não me importo de pagar mais caro por produtos desde que eu saiba que eles causam menos poluição.
12. Eu costumo comprar apenas produtos em embalagens que podem ser reutilizadas.
13. Quando eu tenho a opção, eu costumo comprar produtos que sejam menos prejudiciais para outras pessoas e para o meio-ambiente.
14. Eu evito comprar produtos de empresas que sejam ecologicamente irresponsáveis.
15. Eu tenho o hábito de comprar apenas produtos que possam ser reciclados.

Fonte: Autor "adaptado de" Straughan; Roberts, 1999

Qual o papel da escola hoje? Cinco "talvezes" interdisciplinares
What is the mission of school nowadays? Five interdisciplinary "maybes"

Peterson José Cruz Fernandes
GEPI-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: peterson.jose@uol.com.br)

Resumo: Os contextos contemporâneos desafiam a escola, que se vê encurralada diante de questões, como: o que é educação de qualidade? Ser uma instituição voltada para o pedagógico ou para o mercado? Essas questões são resultado de um processo que gerou diversas contradições na sociedade e no interior da escola que, hoje, corre o risco de ser mais reacionária e menos reflexiva. A partir de algumas possibilidades de hipóteses, o presente artigo procura oportunizar uma reflexão sobre o papel da escola hoje, considerando-a empresa capitalista e, ao mesmo tempo, instituição social voltada para o desenvolvimento de pessoas, procurando superar as contradições existentes e reforçar o papel social e humanizante da escola.
Palavras-chave: Escola – Contemporaneidade – Interdisciplinaridade

Abstract: The contemporary context challenges the school, that sees itself locked with questions such as: what is high standards education? To be an institution for educational purposes or for the market? These questions are the results of a process that has generated some contradictions in society and within schools that undergo the threatens of being more reactionary and less self-reflective. From some hypotheses, this paper seeks to create opportunities of reflection on the mission of the school nowadays, considered as a capitalist enterprise and at the same time, a social institution dedicated to the development of people, trying to overcome the contradictions and strengthen the social and humanizing mission of the school.
Key words: School – Contemporaneity – Interdisciplinarity

INTRODUÇÃO

Qual é o papel da escola hoje?

Eis uma questão crucial!

Nos últimos dez anos tive a oportunidade de visitar algumas escolas em diversas regiões do nosso país. Quanta luta, dedicação, angústia, conquistas, lágrimas e sorrisos. Sinto a escola encurralada.

Durante muito tempo, a escola se viu blindada em relação aos ditames do mercado, tendo que se preocupar, basicamente, com seus aspectos filosóficos e pedagógicos. Hoje, porém, pode-se perceber a escola também como uma empresa capitalista que, como outra qualquer, está inserida no processo de racionalização da modernidade, fundamentalmente instrumental e estratégica, que se orienta a partir das oportunidades do mercado, obedecendo aos critérios da eficiência e da técnica, a partir da utilização dos conhecimentos e avanços científicos.

Desse cenário, que se realiza por meio das relações econômicas e políticas, surge, segundo minha percepção, o '*clichê*' escola de qualidade. Mas o que é qualidade em escola? A pergunta é desafiadora para a escola contemporânea, muitas vezes perdida na contradição gerada a partir dessa nova crise: ser uma instituição voltada para o pedagógico ou para o mercado?

Sob meu ponto de vista, essa questão encurralou a escola, hoje, na defensiva, situação que a tornou mais reacionária do que reflexiva. A escola deve-se perguntar, cotidianamente, sobre o seu papel na sociedade atual, a partir da percepção de uma instituição social voltada para o desenvolvimento de pessoas e do mundo e, também, de uma empresa capitalista.

Esse artigo pretende ser uma oportunidade para essa reflexão. Não há a pretensão de apresentar respostas consolidadas. Por isso do termo que, inicialmente, pode causar alguma estranheza: 'talvezes'. O advérbio talvez indica possibilidade, mas não certeza. A contemporaneidade é demasiadamente complexa, assim como a situação da escola hoje, para ousarmos ditar fórmulas prontas. A interdisciplinaridade entra como reflexo de uma experiência pessoal de que essa abordagem pode ser hoje um caminho seguro para a escola e para a humanidade.

Para dar continuidade a este artigo, outra pergunta se faz pertinente e necessária: em

qual época vivemos?

QUE HOJE É ESSE?

Para essa questão, várias são as respostas, não há consenso. Tomemos como apoio, o pensamento do filósofo alemão, Junger Habermas. Ele afirma que somos resultado de um "projeto inacabado", que ainda está em construção (HABERMAS, 1990, p. 11). Esse projeto é a modernidade, considerada como uma nova consciência do tempo histórico-social, que questionou a tradição e buscou fundamentar uma nova época na qual o homem estivesse livre de todo vínculo com um passado arbitrário, considerado sombrio e destituído de legitimidade.

Para Kant (1985, p. 100), a modernidade caracteriza-se pela justificação e significação do mundo e da consciência pelo exercício da própria racionalidade subjetiva. Trata-se de um processo, cujo objetivo é a maioridade, fruto de uma consciência autônoma, livre de qualquer tutela, normas ou princípios heteronômios. A razão autônoma para Habermas (1990, p.29) seria o "[...] tribunal supremo ante o qual há que justificar-se tudo o que em geral se apresenta com a pretensão a ser válido". No artigo Was it die Aufklarung? (Que é esclarecimento?) Kant (1985, p. 100) afirma:

> Esclarecimento é a saída do homem de sua menoridade auto-imposta. Menoridade é a inabilidade de usar seu próprio entendimento sem qualquer guia. Esta menoridade é auto-imposta se sua causa assenta-se não na falta de entendimento, mas na indecisão e falta de coragem de usar seu próprio pensamento sem qualquer guia. Sapere aude! (ouse conhecer!). Ter a coragem de usar o seu próprio entendimento é, portanto, o mote do esclarecimento.

Segundo Cavalcante (1999, p. 57), Habermas analisa a tentativa de emancipação do projeto da modernidade a partir de três instâncias: racionalização cultural, autonomização das esferas da ciência, da técnica, da ética, do direito e da arte; racionalização social,

autonomização da economia e da política; e racionalização das estruturas da personalidade.

Consequência desse projeto, o contexto contemporâneo traz em si uma vasta gama de desconcertantes oportunidades e dificuldades que coexistem e o torna um momento demasiadamente complexo. Oportunidades e dificuldades nos desafiam, a todo instante. A mesma medicina, maravilhosa, que possibilita a cura de tantas doenças, está sob uma lógica mercadológica que a torna exclusiva para determinados grupos que podem pagar pelos seus produtos e serviços. Esse é apenas um exemplo, talvez um dos mais emblemáticos, dessa sociedade de oportunidades e dificuldades.

TALVEZ SEJA PAPEL DA ESCOLA HOJE COLABORAR COM O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS COMPETENTES PARA A VIDA.

A complexidade do mundo atual exige competência para viver. Tentemos elucidar tal expressão.

A partir de René Descartes, Francis Bacon, Galileu Galilei e, principalmente, Isaac Newton, a ciência moderna deslocou a razão para o plano lógico-matemático. O modelo da física newtoniana foi transposto para os demais campos da ciência, de maneira que, qualquer e toda pretensão de validade acerca dos estados de coisas ou da ação humana, devessem ser sustentadas logicamente. Esse processo resultou no estabelecimento de uma compreensão científica do mundo, no qual o conhecimento passou a determinar-se por um mecanismo empírico-causal e pela necessidade de um progresso interminável, fundamentado metodologicamente nas ciências modernas. Trata-se de uma ilimitada confiança no progresso secular e na razão, entendida como científica e repleta de possibilidade de domínio do homem sobre a natureza. Parece-me que seria papel da escola hoje, transcender essa visão cientificista que, segundo Fazenda (2011b, p. 14) gerou a dicotomia ciência/ existência.

Em sua última obra lançada no Brasil, Perrenoud (2013, p. 44-45) afirma que “[...] seria absurdo propor uma visão única das competências, pois esse conceito está inserido em diferentes campos conceituais e se refere a diferentes problemáticas de diferentes

disciplinas."

No ano de 2011, tive a oportunidade e satisfação de visitar algumas escolas, em diversos estados e regiões do Brasil, desenvolvendo um projeto de capacitação docente com Vasco Moretto, importante educador brasileiro. Nessas ocasiões, pude revisitar várias vezes, sua leitura sobre competência, a qual me agrada bastante. Com o apoio de Guy Lê Boterf e de Philippe Perrenoud, Moretto (2010, p. 70) define competência como a "[...] capacidade do sujeito mobilizar recursos visando abordar e resolver situações complexas". O que é uma situação complexa? Eis uma definição de Morin (2006, p.13):

> A um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneas inseparavelmente associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico. Mas então a complexidade se apresenta com os traços inquietantes do emaranhado, do inextrincável, da desordem, da ambiguidade, da incerteza.

Situação complexa é tudo! Acordar cedo para trabalhar ou estudar é complexo, constituir uma família é complexo, trabalhar é complexo, comer é complexo, escrever esse texto e lê-lo é complexo, conviver é complexo... A vida é complexa! Inclusive o sucesso é complexo! Gostaria de chamar a atenção para a seguinte realidade que tenho observado em alguns lugares: muitas escolas preparam o aluno para viver o insucesso. E quanto ao sucesso? Há a necessidade de prepararmos também nossos alunos para esse estado. Quantas pessoas bem-sucedidas do ponto de vista profissional ou econômico que, diante de tal situação, não são competentes para enxergar o outro, ou o mundo, ou o caminho que trilhou.

Para Moretto (2010, p. 78) os recursos são: "conteúdos conceituais, habilidades, linguagens, valores culturais e administração do emocional". Nessa ótica, a escola estaria colaborando com o desenvolvimento de pessoas competentes, a partir do momento que oportunizasse o contato do aluno com os diversos conhecimentos que possibilitam a leitura, a interpretação e a ação no mundo; a construção de habilidades, que permitem o fazer, a

atualização do conhecimento a partir de uma práxis; e o relacionamento consigo, com o outro e com o mundo. Tudo isso, de maneira contextualizada, com a consciência de onde se fala e para quem se fala.

TALVEZ SEJA PAPEL DA ESCOLA HOJE LEMBRAR QUE "UMA PESSOA SÓ PODE SER LIVRE SE TODAS AS DEMAIS O FOREM IGUALMENTE"[7].

Esse apontamento nos conduz a uma breve reflexão acerca do conceito de liberdade que, segundo Arendt (1978, p. 194)

> Antes que se tornasse um atributo do pensamento ou uma qualidade da vontade, a liberdade era entendida como o estado do homem livre, que o capacitava a se mover, a se afastar de casa, a sair para o mundo e a se encontrar com outras pessoas em palavras e ações. Essa liberdade, é claro, era precedida da liberação: para ser livre, o homem deve ter se liberado das necessidades da vida. O estado de liberdade, porém, não se seguia automaticamente ao ato de liberação. A liberdade necessitava, além da mera liberação, da companhia de outros homens que estivessem no mesmo estado, e também de um espaço público comum para encontrá-los – um mundo politicamente organizado, em outras palavras, no qual cada homem livre poderia inserir-se por palavras e feitos.

A perspectiva grega de liberdade apresentada por Arendt (1978) é, fundamentalmente, um atributo da vida pública. A partir do projeto da modernidade, ocorreu um processo de individualização da liberdade, que adquiriu um viés monológico e unilateral, pois se tornou centrada no sujeito, solepsista, que pretende ser capaz de englobar o todo da realidade, sem, porém, situar-se dentro das estruturas que a compõem. É a

[7] (HABERMAS, 2004, p. 13)

liberdade do indivíduo que se dá em relação ao outro. Constant (*in* MORAES,1985, p. 81) define essa liberdade:

> O que em nossos dias um inglês, um francês, um habitante dos Estados Unidos da América entendem pela palavra liberdade? [...] É para cada um o direito de não se submeter senão às leis, de não poder ser preso, nem detido, nem condenado, nem maltratado de nenhuma maneira, pelo efeito da vontade arbitrária de um ou de vários indivíduos. É para cada um o direito de dizer sua opinião, de escolher seu trabalho e de exercê-lo; de dispor de sua propriedade, até de abusar dela; de ir e vir, sem necessitar de permissão e sem ter que prestar conta de seus motivos ou de seus passos. É para cada um o direito de reunir-se a outros indivíduos, seja para discutir sobre seus interesses, seja para professar o culto que ele e seus associados preferirem, seja simplesmente para preencher seus dias e suas horas de maneira mais condizente com suas inclinações, com suas fantasias.

Esse novo conceito de liberdade apresentou ao homem um caminho traiçoeiro, que pode conduzi-lo a uma relação de dominação e manipulação do outro, que passa a ser tratado como objeto em função de seus próprios interesses egoístas. Quanta ilusão na segurança construída a partir dos muros, grades e sistemas sofisticados de segurança das grandes e suntuosas residências e condomínios. Há da mesma ilusão na segurança proveniente do acúmulo de bens, conhecimentos, títulos... Essa ilusão nasce na ausência de inclusão do outro, na falta de consciência de que a escravidão do outro interfere diretamente na minha liberdade.

Tenho observado algumas realidades escolares, no mínimo, preocupantes. Um colega matriculou seu filho numa escola internacional de referência, com sólida proposta filosófica e pedagógica, porém, vítima de uma profunda segmentação mercadológica que a tornou exclusiva para uma minoria. Um problema que ele tem enfrentado com o seu filho, refere-se à sua incompreensão quanto ao carro de seu pai, um modelo importado, de excelente qualidade, porém, ‘inferior’ em relação aos carros dos pais de seus colegas, muito mais sofisticados e caros. Refiro-me a carros de duzentos e trezentos mil reais. Esse mal

estar se estende por meio de comparações de locais de férias, qualidade de hotéis, brinquedos, casas, bairros etc. Se esse meu colega não cuidar, qual será a visão de mundo do seu filho, homem, pai de família, profissional, irmão, cidadão? Qual será sua visão de liberdade? Outra questão: precisamos parar para pensar nos inúmeros atores das nossas comunidades educativas que não são enxergados cotidianamente. Refiro-me aos nossos porteiros, pessoal da limpeza, manutenção, administrativo etc. Em muitas escolas, o universo excludente inicia em seus pátios, corredores e bastidores.

Penso que a expressão uma pessoa só pode ser livre se todas as demais o forem igualmente pode soar, num primeiro momento, pragmática. Porém, muito mais do que isso, parece-me que é papel da escola lembrar que todos nós temos um dever para com aquelas pessoas que sofrem e que morrem, vítimas das desigualdades do mundo contemporâneo que nos desafia. Pessoalmente, acredito que essas pessoas precisariam ser 'incluídas' no processo pedagógico, de maneira que deixassem de ser invisíveis aos olhos de uma parcela da sociedade que, de alguma maneira, poderia fazer algo para colaborar, a partir do momento que se percebesse livre a partir da liberdade do outro, do diferente.

TALVEZ SEJA PAPEL DA ESCOLA HOJE LEMBRAR QUE "VIVER É DESENHAR SEM BORRACHA"[8].

Essa ideia leva-me a refletir com tantos filósofos a questão do tempo, que para Aristóteles é movimento, sucessão de agoras; para Agostinho de Hipona memória constituída de momentos de presente, passado e futuro; para Immanuel Kant, possibilidade de conhecimento; para Martin Heidegger, constituição existencial do *dasein*.

Gosto de refletir com Martin Heidegger a ideia de que não existe pessoa totalmente isenta de condicionamento, como dizia Aristóteles, ninguém é uma tábula rasa, pois traz consigo vivências de seu passado, fatos vividos no presente e possibilidades para o futuro. Para Mounier (*apud.* MOIX, 1968, p. 135), a pessoa está enraizada no mundo e recebe influências de todas as esferas: educação, economia, política, cultura, religião, clima,

[8] Expressão de Millôr Fernandes. Disponível em: http://pensador.uol.com.br/frase/MTYyOA/. Acesso em: 10 set. 2013.

pessoas etc. Porém e, felizmente, o homem não pode se acomodar e se sentir totalmente isento de qualquer ação, pois, enquanto ser engajado dentro de um tempo e de uma história, ele tem a possibilidade de optar pela transformação do meio que o cerca. A pessoa está inserida, "[...] encarnada num lugar, engajada num tempo e entre os homens. Mas o homem, ser natural, é mais que um ser natural: transcende a natureza. Não se reduz a um conjunto de funções ou de reflexos combinados" (MOIX, 1968, p. 135).

Não há como deixar a historicidade de fora, pois ela é constituinte do ser. Passado e futuro confundem-se na presença, pois cada vivência compõe o processo de construção do ser. Para Agostinho (*apud* DIAS, 2005, p. 49), o passado e o futuro estão contidos no presente.

> O que agora claramente transparece é que nem há tempos futuros nem pretéritos. É impróprio afirmar que os tempos são três: pretérito, presente e futuro. Mas talvez fosse próprio dizer que os tempos são três: presente das coisas passadas, presente das presentes, presentes das futuras. Existem, pois, estes três tempos na minha mente que não vejo em outra parte: lembrança presente das coisas passadas, visão presente das coisas presentes e esperança presente das coisas futuras. Se me é lícito empregar tais expressões, vejo então três tempos e confesso que são três.

Parece-me que é papel da escola trabalhar essa realidade com seus alunos, obviamente, de maneira mais simples, mas não menos profunda. A capacidade de transcendência do homem e de ressignificação de seus traumas é extraordinária. Porém, nesse dinamismo, ao mesmo tempo em que nos compomos e recompomos, nos desgastamos e perdemos. É bem complexo o que vou dizer, talvez você entenda minha reflexão daqui a pouco, quando provocarei a questão do desenvolvimento de estratégias para a vida, mas, no mundo contemporâneo, não conseguir evitar algumas quedas é perder tempo, com isso, competitividade e oportunidades.

De alguma maneira, aqueles momentos mal vividos durante o período escolar, ou durante a convivência com familiares e amigos, por exemplo, farão falta em alguma fase da vida. Não se trata aqui de afirmar nossa condenação, uma vez que somos falíveis e essas realidades estarão conosco durante toda a nossa peregrinação. Trata-se de uma

sensibilização para uma vida consciente, saborosa, colorida e feliz, pois dedicada, inteira, vivida verdadeiramente em cada segundo, em cada presente, repleta de intencionalidade de realização.

TALVEZ SEJA PAPEL DA ESCOLA HOJE INSPIRAR SONHOS.

Eis algo fundamental para a vida, mas que atualmente soa obsoleto e arcaico, pois, como afirma Habermas (*apud* CAVALCANTE, 1996, p.75), a modernidade é a expressão de uma época "[...] com conteúdos em mudança, que se opõe em relação com a Antiguidade para conceber-se a si mesma como resultado de uma transição do antigo para o novo". Na modernidade, o presente revela-se como a instância na qual se constrói ou se desenvolve a validade de todas as ações.

> Um presente que, a partir do horizonte dos novos tempos, se compreende a si próprio como atualidade da época mais recente, tem de assumir, como renovação contínua, a cisão que os novos tempos levam a cabo com o passado. [...] A modernidade não pode e não quer continuar a ir colher em outras épocas os critérios para sua orientação, ela tem de criar em si própria as normas por que se rege. A modernidade vê-se remetida para si própria sem que a isso possa fugir. (HABERMAS, 1990, p. 18).

Um reflexo dessa realidade, no meu ponto de vista, é a forma como a sociedade atual pauta, de maneira preponderante, seus critérios e ações no hoje, no agora e naquilo que é material. Sonhar é desafiador. Quantas crianças e jovens sem sonhos... Vivendo apenas o agora... Sem perspectivas e expectativas... Com o seu emocional a deriva nos sucessos e insucessos do hoje... Sem esperança... Sem espera... Sem amanhã.

Penso que a pessoa não nasceu para viver de maneira sonolenta, indiferente. Há a necessidade de um engajamento que o lança para algo supremo, para além de si, para o futuro, para a transcendência. Sem esse movimento 'para o alto e para fora', o homem seria

um objeto estático e viveria na mediocridade.

> [...] O homem pessoal não é feito para a adaptação e para a segurança, mas como diz Malebranche, 'para ir sempre mais longe'. Sem esta realidade que o aspira para o alto, o homem ou vegeta na mediocridade – a interioridade se dissolve em subjetivismo, a exterioridade no impessoal – ou então cai abaixo da animalidade: 'Nenhum ser vivo, salvo o homem', escreve Mounier, 'inventou as crueldades e as baixezas em que se compraz ainda (MOIX, 1968, p. 1174).

Parece-me que é papel da escola sonhar. Sonhar com um mundo melhor, com pessoas melhores, com menos injustiças, com mais partilha, felicidade, amor. Para tal, a escola precisa de pessoas que sonham e acreditam. Infelizmente, tenho observado cada vez mais, uma multidão de educadores pessimistas diante do cenário educacional e global. Essa postura torna a peregrinação do educador pesada, exaustiva e, em muitos casos, inviável. Acredito que, como educadores, precisamos assumir uma visão mais positiva do mundo e do homem e, dessa maneira, sonhar. Somente dessa maneira, a partir do nosso testemunho, conseguiremos incutir uma cultura da esperança e do sonho, que poderá inspirar nossos alunos a viverem de maneira engajada e comprometida com os seus próprios projetos e com os projetos da humanidade.

TALVEZ SEJA PAPEL DA ESCOLA HOJE COLABORAR COM O DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS PARA REALIZAR SONHOS.

Muitas vezes, nós, educadores, assumimos discursos pedagógicos puritanos, que se tornam alienados e unilateriais, pois excluem aqueles elementos que não consideramos dignos da existência humana perfeita. Esse mecanismo cria um emaranhado de contrapontos, de dicotomias complicadas, que fragmentam a vida. Um exemplo dessa realidade é a seguinte questão: sua escola prepara para a vida ou para o vestibular? Sempre quando ouço

essa questão, pergunto: o vestibular está aonde? Fora da vida?

Nesse sentido, se considerarmos as ambiguidades existentes, a escola tem papel fundamental no auxilio da criação de uma consciência crítica, orientada para uma ética que sublime posições individualistas, competitivas e utilitaristas, transformando as realidades desfavoráveis para o crescimento pessoal de seus atores e para uma ação sustentável no planeta; e no desenvolvimento de pessoas inseridas em realidades competitivas, que exigem eficácia e eficiência, também sendo espaço para a realização de ações estratégicas. Habermas (1990) nos ajuda a refletir essa dimensão quando ele trata as questões do agir comunicativo e estratégico, do mundo da vida e do mundo sistêmico.

Habermas (1990) define a ação comunicativa a partir de dois modelos: o agir comunicativo, que visa o entendimento por meio da argumentação e do consenso; e o agir estratégico, com fim subjetivo, voltado para interesses próprios, para o sucesso de planos individuais.

Essas ações comunicativas acontecem em espaços próprios. O mundo da vida é o lugar do agir comunicativo, local da coordenação de ações sociais, de entendimento mútuo, tanto no seu papel de transmissão de culturas, de interação social e de socialização de indivíduos. Assim nos diz Habermas (*apud.* SGRO, 2004, p, 95): "Ao atuar comunicativamente os sujeitos se entendem sempre no horizonte de um mundo da vida [...] O mundo da vida acumula o trabalho de interpretação realizado pelas gerações passadas [...]". Em contrapartida, atribui-se também ao agir estratégico um local próprio para ação, o mundo sistêmico, dimensão própria dos sistemas econômico e administrativo.

O conceito de mundo da vida se amplia a partir do momento que se especifica sua composição, a qual é formada por cultura, sociedade e personalidade, seus componentes estruturais simbólicos. Siebeneichler (1989, p.119-120) os menciona da seguinte maneira:

> [...] a cultura, que é o celeiro ou armazém de saber e conhecimento do qual os participantes da comunicação extraem suas interpretações. b) a sociedade, na qual se estruturam as ordens legítimas através das quais os participantes da comunicação regulam sua pertença a grupos sociais, garantindo a solidariedade. c) Finalmente, a personalidade, que configura as competências que tornam um sujeito capaz da falar e de agir, podendo participar de

> processos comunicativos voltados ao entendimento e a afirmar a sua própria identidade.

Algo bastante interessante para a nossa reflexão: para Habermas *(apud* Goergen, 2001, p. 42), não há a necessidade de eliminar essa dicotomia, esses dois mundos podem coexistir, ou melhor, "[...] os dois mundos interpenetram-se e dependem um do outro, mas estão sofrendo um processo de desacoplamento". Habermas (*apud* Goergen 2001, p.42) denuncia que as patologias dos dias atuais devem-se ao processo de colonização do mundo da vida pelo "[...] mundo sistêmico como resultado final da hipertrofia da complexidade sistêmica. Com isto, Habermas quer dizer que a ação instrumental está invadindo o espaço da ação comunicativa que é o espaço onde se validam as normas e as leis éticas".

Ou seja, parece-me que a crítica da escola aos mecanismos do mercado e da economia, que implicam na preparação para o mercado de trabalho e para o vestibular, por exemplo, deve estar pautada não no desejo de superação dessas realidades, mas na denúncia de que elas possuem seu espaço próprio para existência, não devendo ser manifestadas nas esferas voltadas para o entendimento, partilha, fraternidade. Não se trata aqui de uma eliminação da contradição, mas sim, na preparação da pessoa para agir de maneira adequada nessas duas esferas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Você pode estar se perguntando: onde está a interdisciplinaridade nisso tudo?

Diante do fragmento de cenário apresentado até aqui, podemos afirmar que a existência efetiva da escola perpassa, necessariamente, a dimensão da interdisciplinaridade, porque ela precisa ser 'desenvolvedora' de pessoas interdisciplinares para serem e estarem num mundo fundamentalmente complexo. Esse processo de desenvolvimento de pessoas interdisciplinares deve estar alicerçado num ambiente transformado pela interdisciplinaridade, ou seja, interdisciplinar. Os 'talvezes' apresentados até aqui, trazem consigo, ao mesmo tempo, causas e efeitos de uma vivência interdisciplinar.

A interdisciplinaridade não está apenas no âmbito da didática. "A importância

metodológica é indiscutível, porém, é necessário não fazer dela um fim, pois interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se [...]" (FAZENDA, 2011a, p. 11). A interdisciplinaridade encontra-se, fundamentalmente, no âmbito da Epistemologia e da Ontologia, ou seja, pensar a interdisciplinaridade é pensar o ser, o mundo e as relações entre ambos. A interdisciplinaridade é uma questão de gente, que começa comigo!

> A primeira condição de efetivação da interdisciplinaridade é o desenvolvimento da sensibilidade, neste sentido tornando-se particularmente necessária uma formação adequada que pressuponha um treino na arte de entender e esperar, um desenvolvimento no sentido da criação e da imaginação (FAZENDA, 2011a, p. 11);

É a partir dessa sensibilidade que eu me escancaro para o outro e para o mundo. Trata-se de um movimento fundamental, pois o espírito humano não se constitui individualmente, ele precisa do outro para desenvolver sua consciência subjetiva. Diz Habermas (2005, p.21, grifo do autor):

> Nos olhares de um 'tu', de uma segunda pessoa que fala comigo como uma primeira pessoa, eu me torno consciente de mim mesmo, não somente como um sujeito capaz de vivenciar coisas em geral, mas também, e ao mesmo tempo, como um 'eu' individual. Os olhares *subjetivadores* do outro possuem uma força *individuadora*.

Partindo da premissa que o homem se constitui na relação com o outro, Habermas (2004) tem uma visão da sociedade na qual os indivíduos estão conscientes do que fazem e são responsáveis pelas suas ações, na medida em que se relacionam com terceiros. Para Fazenda (2011a, p. 11), a interdisciplinaridade exige

> [...] uma atitude coerente, que supõe uma postura única diante dos fatos, é na opinião crítica do outro que se fundamenta a opinião particular. Somente na intersubjetividade, num regime de copropriedade, de interação, é possível o diálogo, única condição de

> possibilidade de interdisciplinaridade. Assim sendo, pressupõe uma atitude engajada, um comprometimento pessoal.

Trata-se de uma atitude que deve ser coerente e pautada na interação, condição para a efetivação da interdisciplinaridade que, segundo Ivani Fazenda, está alicerçada numa base formada por cinco princípios, que nos desafiam diante da contemporaneidade que, como observamos, é influenciada por uma racionalidade fundamentalmente técnica e instrumental: coerência, humildade, espera, respeito e desapego.

Pensar a interdisciplinaridade é pensar o ser e uma de suas manifestações: a disciplina. Para Fazenda (2011a, p. 75), a preocupação com a verdade de cada disciplina deveria ser substituída pela verdade do homem enquanto ser no mundo. Porém, trata-se de um equívoco pensar que a interdisciplinaridade parte de uma visão generalista e superficial das diversas disciplinas, provocando sua dissolução. A interdisciplinaridade não é uma espécie de panteísmo das disciplinas, muito menos de uma panacéia que resolverá todos os percalços da educação.

Interdisciplinaridade é algo que se vive. É fundamentalmente uma atitude de espírito. Atitude feita de curiosidade, de abertura, de sentido de aventura, de intuição das relações existentes entre as coisas e que escapam à observação comum (FAZENDA, 2011a, p. 36-37).

Precisamos cuidar das pessoas e das disciplinas nas nossas instituições. As cinco possibilidades de papel da escola contemporânea apresentadas por esse trabalho, como vimos, estão alicerçadas numa perspectiva interdisciplinar, pois contemplam a abertura, a não exclusão, a pessoa, o mundo e suas relações. Ainda fico pensando em vários outros ‘talvezes’.

Talvez o principal papel da escola hoje seja perceber-se uma instituição social inserida em vários contextos e, nesse sentido, influenciável e influenciadora, reprodutora e transformadora de realidades, principalmente, aquelas desumanizadas, consequentemente, desumanizadoras. Trabalho árduo para a escola! Trabalho árduo para nós, familiares e pessoas comprometidas com o outro e com o mundo, ou seja, educadores! Qual é o nosso papel hoje?

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO *apud*. DIAS, Elizangela Chavez. **A “virada” da fenomenologia para a hermenêutica na questão do tempo em Martin Heidegger.** 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Filosofia) – Centro Universitário Salesiano de São Paulo, Lorena.

ARENDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 1978.

CAVALCANTE, Alberto Rocha. Habermas e a dialética do processo de racionalização

como reificação e emancipação na modernidade. **Caderno de filosofia e ciências humanas**, Belo Horizonte, n. 13, pp. 57-63, out. 1999.

CONSTANT, Benjamim. Da liberdade dos antigos comparada à dos modernos. *In*: MORAES, J. Q. **Filosofia Política 2**. Porto Alegre, RS: LP&M, 1985.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro – efetividade ou ideologia, 6ª ed.,São Paulo: Edições Loyola, 2011a.

_____. Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa, 11ª ed., Campinas: Papirus, 2011b.

HABERMAS, Jurgen. **O discurso filosófico da modernidade**. Trad. Ana Maria Bernardo. Lisboa: Dom Quixote, 1990.

_____*apud.* CAVALCANTE, Alberto Rocha. Habermas e a gênese da modernidade na ilustração ou Aufklarung. **An. Filos. São João del-Re***i*, São João del-Rei, n. 3, pp. 75-91, jul 1996.

_____*apud*. GOERGEN, Pedro. **Pós-modernidade, Ética e Educação**. Campinas: Autores Associados, 2001.

_____. **A Ética da Discussão e a Questão da Verdade**. Trad. Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

_____*apud.* SGRO, Margarita. Condições de possibilidade de uma Teoria Crítica de Educação. 2004. 118f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Unicamp – Universidade Estadual de Campinas.

_____. Entre naturalismo e religião. Estudos filosóficos. Trad. Flávio Beno Siebeneichler. Rio de janeiro: Tempo Brasileiro, 2005.

KANT, Immanuel. **Textos seletos**. Trad. Valério Rohden. Rio de Janeiro: Vozes, 1985.

MORETTO, Vasco Pedro. **Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências**. 5ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2006.

MOUNIER *apud.* MOIX, Candide. **O pensamento de Emmanuel Mounier.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968.

PERRENOUD, Philippe. **Desenvolver competências ou ensinar saberes?** A escola que prepara para a vida. Trad. Laura Solange Pereira. Porto Alegre, RS: Penso, 2013.

SIEBENEICHLER, Flávio Beno. **Razão comunicativa e emancipação**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1989.

Conexões e desconexões: uma análise acerca do conceito de tempo e desenvolvimento humano e seus reflexos na educação e na atuação do professor no século XXI

Connections and disconnections: an analysis of the concept of time and humandevelopment and its reflections on education and on the teacher´s performance in the XXI century

Roberta Rossi Oliveira Palermo[1], Luciana Maria Giovanni[2]
[1,2] GEPI-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: roberta_rossi@ig.com.br, lmgiovanni@uol.com.br)

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar as conexões e desconexões acerca do conceito de tempo e desenvolvimento humano, assim como discutir seus reflexos na educação e na atuação do professor no século XXI. Primeiro, é explanado o conceito de tempo com base em Adorno e respectivamente as relações possíveis com aqualidade de vida. Na sequência é apresentado o conceito de capital social tendo como apoio teórico RobertPutname consequentemente relaciona-se o conceito de desenvolvimento sustentável com base no relatório Brundtland.Em seguida, há uma análise dessas variáveis apresentadas que impactam a escola, seu cotidianoe os indivíduos que nela estão, ou seja, destacadamente professores e alunos. Finalmente, é discutida a educação de forma ampla e as respectivas políticas públicas, especialmente no que diz respeito à atuação de professores. A metodologia utilizada foi à pesquisa bibliográfica.É possível concluirque o cenário analisado envolve a presença do Banco Mundial com a indicação de "práticas de mercado" (afinal se trata de uma instituição com finalidade financeira), o que justifica ações voltadas à lógica de mercado, pelas quais o "gerenciamento" da educação se dará por meio de indicadores estatísticos, provenientes unicamente de avaliações do rendimento dos alunos, em detrimento de análises do processo educacional e de suas condições estruturais.Também foi possível concluir quea atuação profissional das pessoas indica e justifica o que essas

pessoas fazem do seu tempo livre, ou seja, o tempo livre é utilizado em decorrência do seu próprio trabalho, de sua função.

Palavras-chave: Tempo; Desenvolvimento sustentável; Desenvolvimento Humano; Educação; Professores

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the connections and disconnections of the concept of time and human development, as well as discussing its impact on education and on the teacher´s performance in the XXI century. Firstly, it is explained the concept of time based on Adorno and respectively its possible relationships with the quality of life. Following it is presented the concept of social capital having as theoretical support Robert Putnam and consequently relates to the concept of sustainable development based on the Brundtland report. Then, there is an analysis of these variables presented that impact the school, such as, their daily lives and the individuals who are in it, i.e., notably teachers and students. Finally, education is discussed widely and the related public policies, especially with regard to the performance of teachers. The methodology was based on bibliographic research. It can be concluded that the analyzed scenario involves the presence of the World Bank with the indication of "market practice" (after all it is an institution with financial purpose), which justifies the actions of market logic, by which the "management" of education will be through statistical indicators, derived solely from assessments of student performance, rather than analysis of the educational process and its structural conditions. It was also possible to conclude that the professional performance of people indicates and justifies what these people do in their free time, i.e., free time is used as a result of their own work, their function.

Keywords: Time; Sustainable Development; Human Development; Education, Teachers

INTRODUÇÃO

Para a análise proposta será necessário delimitar alguns conceitos que servirão de base fundamental para o desenvolvimento desse artigo, são eles: o conceito de tempo, conceito de desenvolvimento sustentável, conceito de desenvolvimento humano, conceito de educação, conceito de professor e conceito de atuação do professor.

O conceito de tempo será destacadamente o centro de todas as discussões propostas neste artigo e será analisado com base nas variáveis identificadas e relacionadas com o sistema atual de organização da sociedade que implica considerar: a mudança cultural, as tecnologias, a mudança nas organizações e a mudança das leis. É necessário compreender ou nos aproximar das relações que se depreendem dessa desarticulação do sistema (processos), sobretudo quanto ao descompasso entre as quatro variáveis identificadas.

TEMPO / QUALIDADE DE VIDA

Nos dias atuais o tempo tem se tornado uma condição extremamente delicada no que diz respeito ao cumprimento de compromissos, qualidade de vida, desenvolvimento pessoal e profissional. Entretanto,alguns questionamentos se colocam: como a sociedade tem utilizado o tempo? Como o define? Como o associa? Tempo é dinheiro! Tempo tem que ser utilizado de forma produtiva? Como definir ou compreender a produtividade do tempo? E as relações entre otempo e o ócio?!

De acordo com Adorno"(...)a existência que a sociedade impõe às pessoas não se identifica com o que as pessoas são ou poderiam ser em si mesmas".[9]

Então o tempo é utilizado de forma imposta às pessoas, ou seja, o tempo seja ele utilizado no trabalho ou para o lazer é determinado pela própria sociedade. Existe um papel social que as pessoas representam ou assumem, Adorno acrescenta "... Numa época de integração social sem precedentesfica difícil estabelecer, de forma geral, o que resta nas pessoas, além do determinado pelas funções".[10]

Essa perspectiva determinada pelas funções indica que o que as pessoas fazem do

[9] Adorno, 1995, p. 70
[10] Adorno, 1995, p. 71

seu tempo livre, por exemplo, é decorrente do seu próprio trabalho, de sua função. Entretanto, muitos julgam que estão utilizando seu tempo de forma autônoma e acreditam até na importante e mencionada largamente,*qualidade de vida*.Afinal, são recorrentes as falas relacionadasà importância de saber utilizar o tempo, sinônimo de qualidade de vida.Por issoAdorno consideraque "(...)a integração do tempo livre é alcançada sem maiores dificuldades; as pessoas não percebem o quanto não são livres, lá onde mais livres se sentem, porque a regra de tal ausência de liberdade foi abstraída delas".[11]

Mas, porque será tão difícil para as pessoas se descolarem de suas funções e efetivamente utilizarem seu tempo livre em seu próprio benefício? Somos determinados pelo sistema econômico, pela competição, pelos desempenhos esperados e pela busca ininterrupta de resultados a serem alcançados? Adorno corrobora tal ideia,indicando que: "Sob as condições vigentes, seria inoportuno e insensato esperar ou exigir das pessoas que realizem algo produtivo em seu tempo livre, uma vez que se destruiu nelas justamente a produtividade, a capacidade criativa".[12]

Robert Kurz**,**filósofo, sociólogo e ensaista alemão, acrescenta aoconceito de tempodois componentes: o *cultura*le o *social*.

> A reflexão filosófica decisiva sobre o conceito de tempo, válida até hoje, acha-se em Immanuel Kant (1724-1804). Kant descobriu que o espaço e o tempo, não são conceitos que se referem ao conteúdo do pensamento humano, mas às formas a priori de nossa capacidade de perceber e pensar. (Original: *Die Enteignung der Zeit* in www.exit-online.org. Publicado na Folha de São Paulo de 03.01.1999 com o título *A expropriação do tempo* e tradução de José Marcos Macedo). Disponível em http://obeco.planetaclix.pt/rkurz29.htm Acesso em 26/04/2012 às 10h46.

A análise do conceito de tempo, proposta por Kurz[13]possibilita correlações com o conceito de *capital social* proposto por Robert Putnam (professor de Políticas Públicas em

[11] Adorno, 1995, p. 74
[12]Adorno, 1995, p. 77
[13]Kurz, 1999

Harvard).Para esse autor[14] o conceito de capital social está relacionado e impactadopeloconjunto de crenças compartilhadas que melhoram o desempenho dos Estados democráticos, destacadamente como recurso indispensável a este desenvolvimento, o sentimento de confiança.

Putnam estudou em "*Bowling Alone:The collapse and Revival of American Community*" (*best-seller*) a evolução desse conceito – capital social.Questões importantes que deverão ser ampliadas dizem respeito às relações de: tempo *versus* relações interpessoais, competição *versus* cooperação, globalização *versus*internacionalização.

Feito o recorte de análise com base no conceito de tempo e de capital social (Robert Putnam) é importante lançar mão do conceito de *desenvolvimento sustentável*, proposto pelo Relatório Brudtland – documento intitulado *Nosso Futuro Comum* (*Our Common Future*) publicado em 1987, pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada em 1983 na Assembleia das Nações Unidas.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL / DESENVOLVIMENTO HUMANO

> O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os *habitats* naturais. (Relatório Brundtland, 1987)

Compreender o conceito de desenvolvimento sustentável impõe considerar os vários componentes que o compõem e que são diretamente impactados pelo fator *tempo*.São eles, porexemplo: os componentes social, ecológico e econômico, dois quais merecedestaque o componente ecológico – o que só se tornaviável, por meio do componente econômico,para ser sustentável pelo componente social. A perspectiva de integração desses componentes é

[14] Putnam, 1993

ratificada pelo sentimento de justiça e equidade social que cada país busca desenvolver e comprovar em seu povo.

A importância de se verificar a perspectiva histórica, destacando o tempo e a evolução desse conceito, do conceito de capital socialao conceito de desenvolvimento sustentável– o queindica que é necessário considerar tais questões relacionadas à sociedade pós-industrial que,segundo Masi[15]impactam nossa vida, nosso cotidiano, pessoal e profissional. São elas: a *globalização*, destacadamente o impacto do fator financeiro, a perspectiva de *desenvolvimento* em contrapartida àdiminuição de geração de emprego e renda, as *tensões geradas no mundo do trabalho* pelas questões de gênero, as *crenças* tradicionais e as *ideologias* até então dominantes, que não fazem mais sentido. Porém se um paradigma é quebrado, queoutro será utilizado? Não se encontra uma resposta que possa dar sentido àperspectiva do equilíbrio das relações sociais. E, por último, a elevação de *status* social de muitos grupos, especialmente do ponto de vista econômico,mas que não ratifica a integração dos mesmos, gerando tensões e conflitos sociais.

Masi[16] ainda acrescenta que as questões mencionadas acima decorrem do modelo ocidental de sociedadeque enaltece o trabalho, o mercado e a competitividade.

Neste momento é oportuno trazer a perspectiva do conceito de *desenvolvimento humano*, além dos conceitos de *educação*, de *professor* e de *atuação do professor*– sobretudo após identificar as questões e tensões do mundo moderno. Pensar sobre a educação torna-se condição *sine-qua-nom* na contribuição para o desenvolvimento de uma sociedademais justa, com vistas às perspectivas mundiais.A esse respeito, vale citar Dowbor em entrevista concedida à TV Rede Vida:

> Frente à explosão atual do universo do conhecimento, e das tecnologias correspondentes, a escola tem de repensar o seu papel. A visão geral, é que precisamos de uma escola um pouco menos *lecionadora*, e mais organizadora dos diversos espaços de conhecimento que hoje se multiplicam, com televisão, internet, cursos de atualização tecnológica, processos de requalificação empresarial e assim por diante. Na sociedade do conhecimento, a

[15] Masi, 2000
[16] Ibidem

> escola, que tem no conhecimento a sua matéria prima, tem de assumir um papel muito mais central. - Entrevista na TV Rede Vida, 2004 http://dowbor.org/2007/03/educacao-e-tecnologia.html/

Nessa mesma linha de raciocínio encontramos em Barreto, no texto "*Trabalho docente e modelos de formação: velhos e novos embates e representações*", a discussão sobre "(...) a interseção de fatores que provocam mudanças no trabalho e na formação docente e implicam redefinições das características profissionais da sua atuação em vista das transformações da função social da escola na contemporaneidade"[17], bem como considerando as características da nova geração de alunos e sua necessidade de um outro "jeito de escola"e novos padrões de relacionamentoprofessor-aluno-conhecimento. Essa discussão destaca a necessidade de desacelerar o tempo na escola, pensando no distanciamento e na aproximação das práticas escolares com o aluno e, em especial, naperda do monopólio que detinha a instituição escolar sobre a transmissão do saber autorizado.

Qual o limite para isso? Quais as variáveis que estão impactando a relação de aproximação? O tempo escolar e sua fragmentação é um exemplo: o tempo destinado às aulas, no ensino fundamental II e no ensino médio, com aulas de 50 minutos propicia o diálogo na escola? Para a autora, "(...) as condutas e práticas de caráter homogeneizante que pareciam "naturais"em uma escola moldada para poucos no passado, já não são mais eficazes para lidar com a clientela tão diversificada que passou a ser atendida pela escola"[18].Há que se questionara estrutura e as condições de trabalho que impactam os processos de adaptação do professore de seu trabalho à estrutura que é imposta. Há que se considerar, ainda, a necessidade de ressignificar a relação ensino-aprendizagem e o reconhecimento da autoridade moral do professor pelo aluno.

Barreto[19] discute essa perda de prestígio da escola, mostrando que ensinar em uma sociedade em constante mutação requer novos conhecimentos e pessoal qualificado, traz novos desafios aos docentes e implica políticas eficientes no trato com a universalização da educação e ainda mais com a formação dos docentes que irão formar as novas gerações. Para a autora[20]:

[17] Barreto, 2010, p. 427
[18] Barreto, 2010, p. 439
[19] Idem
[20]Barreto, 2010, p. 442

> (...) Crianças e adolescentes, hoje reconhecidos como sujeitos de direito, demandam a criação de espaços de participação na escola que lhes possibilitem contribuir para o estabelecimento das regras de convívio comum e da ordenação dos processos decisórios. Os problemas de indisciplina e violência que penalizam um crescente número de escolas apontam para o fato de que hoje é o próprio professor que tem de se fazer respeitar e de conquistar a sua legitimidade junto aos alunos, condição fundamental para que possa exercer as suas funções pedagógicas. E para tanto ele precisa lançar mão de novas formas de convencimento, o que requer uma outra concepção de preparo e desempenho profissional.

E quanto ao currículo das escolas atuais?O tema *sustentabilidade* é contemplado?E o tema *desenvolvimento* humano?Ou melhor, mais que o tema sustentabilidade, a perspectiva e o discurso de se formar o *cidadão* ouo*ser humano integral* impõe incluir temáticas como *conscientização política, questões sociais*, questões relacionadas com *o desenvolvimento humano e sustentável*, com os quais a escola está totalmente relacionada, ainda que muitas vezes se porte como uma "ilha"à parte da sociedade, não discutindo estas questões edeixando tal tarefa, ou para a universidade (que os trata na maioria dos casos "dentro dos muros acadêmicos"), oupara a mídia(que, na maioria das vezes, os aborda de forma sensacionalista).

Tardif[21]é outro autor que, em artigo sobre "*Difusão da pesquisa educacional entre profissionais do ensino e círculos acadêmicos*", amplia um pouco mais essa questão,destacando o não compartilhamento das produções acadêmicas, desenvolvidas nas universidades e centros de pesquisa com os professores que se encontram na atuação profissional – na "linha de frente" da tarefa escolar.Para esse autor canadense, as pesquisas, bem como os discursos e políticas sobre formação de professores são afetados por interesses políticos, ideologias de grupos diversos, alheios, muitas vezes, aos reais problemas da educação escolar em qualquer país.

Segundo Tardif, as pesquisas em ensino só são úteis "(...) quando favorecem o desenvolvimento da reflexão dos professores e fornecem as ferramentas necessárias para

[21] Tardif, 2005

racionalizar a prática docente a fim de torná-la mais compreensível aos outros atores do meio educacional"[22]. No entanto, "(...) pesquisadores e professores com freqüência não falam a mesma língua (...)" – o que indica um profundo "(...) fosso entre os pesquisadores e os professores, entre a pesquisa acadêmica e a prática docente"[23], não somente em termos de conteúdo conceitual, como também em termos de finalidades e modos de produção: "(...) o discurso da pesquisa está voltado para aprodução e comunicação de conhecimentos, ao passo que o discurso pedagógico está voltado para a ação e a pesquisa de soluções práticas para os problemas cotidianos"[24].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reclama-se dos professores que estão saindo cada vez menos preparados para exercer seu ofício, entretanto, pouco tem sido realmente oferecido em termos de ações concretas e efetivas para mudar essa situação, pelo contrário, intensificam-se as críticas e cobranças aos professores, que se sentem impotentes em suas salas de aula, muitas vezes alheios aos debates, agentes passivos de políticas e ações excludentes, que pouco contribuem para a suaprofissionalização.

Vale destacar que este cenário envolve também a presença do Banco Mundial com a indicação de "práticas de mercado" (afinal se trata de uma instituição com finalidade financeira), o que justifica ações voltadas à lógica de mercado, pelas quais o "gerenciamento" da educação se dará por meio de indicadores estatísticos, provenientes unicamente de avaliações do rendimento dos alunos, em detrimento de análises do processo educacional e de suas condições estruturais.

Assim, o que os estudiosos propõem para atender a esse panorama é formar bem os professores, para que possam formar bem os alunos nas escolas. Mas não é isso que tem ocorrido. O atrelamento das políticas educativas às imposições do Banco Mundial e outros organismos internacionais tem minado as possibilidades de políticas eficazes nessa direção. No Brasil, o redirecionamento das políticas internas para educação também se fez à revelia

[22] Tardif, 2005, p. 19
[23] Tardif, 2005, p.25
[24] Tardif, 2005, p. 28

das necessidades formativas dos professores nas salas de aula do ensino básico (da educação infantil ao ensino médio) e dos formadores de professores nos cursos de licenciatura.

Por tudo isso, vale retomar aqui Gadotti[25], para quem a educação tem sido, até agora, mais parte do problema do desenvolvimento sustentável, do que parte da solução:

> (...) A educação reproduz os princípios e valores da economia insustentável. É preciso romper o paradigma, o esquema de procedimentos competitivos, na educação. O modelo dominante de desenvolvimento é regido por uma racionalidade instrumental que foi copiada pelo sistema educativo.
> (...) Não basta introduzir nesses sistemas o tema da sustentabilidade sem refundar as disciplinas sob uma outra racionalidade, uma racionalidade comunicativa e emancipadora, sem mudar as práticas vividas nesses espaços.

REFERENCES

[1] BARRETO, Elba de Sá. Teaching work and training: old and new conflicts and representations. *Research notebooks*. Sao Paulo: CCHAGAS Foundation, v. 40, no. 140, May- August/2010,2010:427-443

[2] DOWBOR, Ladislau. *The social reproduction*. Rio de Janeiro: Voices, 3rd revised edition, 2003.

[3] _____. Education and Technology. Interview with Living TV Network, 2004.Available at:http://dowbor.org/2007/03/educacao-e-tecnologia.html Accessed on

[25] Gadotti, 2008, p. 88

30/04/2012.

[4] GADOTTI, Moacir. *Educating for sustainability:* a contribution to the decade of education for sustainable development. São Paulo: Paulo Freire. (Unifreire, 2), 2008.

[5] MASI, Domenico. *The creative leisure*. Rio de Janeiro:Sextante, 2000.

[6] PUTNAM, Robert. *Making democracy work:* civic traditions in modern Italy. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993.

[7] SILVA, Marilda of. The nature of theoretical knowledge and practical knowledge of nature embody two curricula for teacher training. *IX Symposium on curricular issues / Colloquium Luso-Brasileiro*. Braga / Porto-Pt: MinhoUniversity and Port University, 2010:3450-3461.

[8] TARDIF, Maurice. ZOURHLAL & Ahmed. The dissemination of educational research between educational professionals and academia. *Research notebooks*, São Paulo: CChagasFoundation, v.35, n.125, May- August/2005, 2005.:13-35.

REFERÊNCIAS

[1] BARRETO, Elba de Sá. Trabalho docente e formação: velhos e novos embates e representações. *Cadernos de pesquisa*. São Paulo: Fundação CCHAGAS, v. 40, n. 140, mai-ago/2010, 2010:427-443.

[2] DOWBOR, Ladislau. *A reprodução social*. Rio de Janeiro: Vozes, 3ª edição revista. 2003.

[3] _____. Educação e Tecnologia. Entrevista concedida à TV Rede Vida, 2004. Disponível em: http://dowbor.org/2007/03/educacao-e-tecnologia.html Acesso em 30/04/2012.

[4] GADOTTI, Moacir. *Educar para a sustentabilidade*: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Paulo Freire. (Unifreire, 2), 2008.

[5] MASI, Domenico de. *O ócio criativo*. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

[6] PUTNAM, Robert. *Making democracy work*: civic traditions in modern Italy. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993.

[7] SILVA, Marilda da. A natureza de saberes teóricos e a natureza de saberes práticos consubstanciam dois currículos para a formação de professores. *IX Colóquio sobre questões curriculares/V Colóquio Luso-Brasileiro*. Braga/Porto-Pt: Universidade doMinho e Universidade do Porto, 2010:3450-3461.

[8] TARDIF, Maurice. & ZOURHLAL, Ahmed. A difusão da pesquisa educacional entre profissionais do ensino e círculos acadêmicos. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo: Fundação CChagas, v.35, n.125, mai-ago/2005, 2005:13-35.

Estílos de aprendizagem: uma experiência com alunos da escola estadual imaculada conceição, município de benjamin constant- AM.

learning style: an experience with students of immaculate conception school state, city of Benjamin Constant – AM.

Ronnivon Gonçalves Gomes
UFA, Amazonas, Brazil
(E.mail: ronni-spo@hotmail.com)

RESUMO

Este artigoapresentaos resultados de uma pesquisa referente os diferentes estilos de aprendizagem o qual influencia no tomar conhecimento e o de estimular a formação como também identificar o estilo de aprendizagem predominante em estudantes da Escola Estadual Imaculada Conceição, no Município de Benjamin Constant- AM, a fim de proporcionar instrumentos melhores e adaptados às necessidades específicas de aprendizagem, autonomia e assimilação de conhecimentos para cada discente e o entendimento relacional do corpo docente, tendo em vista no presente seu aprendizado eficaz no processo de ensino aprendizagem.

Palavra - chave: aprendizagem; estilos de aprendizagem.

SUMMARY

This articlepresents the results ofa surveyregardingthe differentlearning styleswhichinfluence theawareandto stimulatethe formationas well asidentify thelearning styleofstudentsinState SchoolImmaculate Conception, in the Municipality ofBenjaminConstant-AM, the order to providebetter instrumentsand adaptedto the specific needsof learning,autonomy andassimilation of knowledgeand understandingfor eachstudentrelationalfacultyin ordertoeffectivelypresenttheir learningin thelearning process.

Keyword:learning,learning styles.

1- INTRODUÇÃO

A presente pesquisa é resultado da observação, durante minha atuação como estagiário do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência- PIBID, em um ano, na convivência estudantil de alunos e acompanhamento aos docentes regentes no ensino médio na Escola Estadual Imaculada Conceição, Município de Benjamin Constant-AM. A percepção da maneira como eu e meus colegas acadêmicos aprendemos também foi um fator decisivo para o estímulo aos questionamentos a práticas de assimilação dos discentes. Em função desta tomada deconsciência, também pude observar que, em sala de aula, existe estilos de aprender distintos dos meus e entre os demais.

A partir de uma situação concreta em sala de aula, deu-se origem à ideia de conhecer os distintos estilos de aprendizagem predominante a qual os alunos exercem em sala, com o intuito de contribuir no processo de ensino e aprendizagem da referida instituição de ensino.

Aprendizagem é um processo de mudança de comportamento obtido através da experiência construída por fatores emocionais, neurológicos, relacionais e ambientais(DANTAS, 2010).Mas para aprender de fato, é necessário levar em conta diversos fatores no contexto educativo, e os estilos de aprendizagem são essenciais. Embora pouco se aborde ou torna relevante nas escolas, quando falamos em “estilos de aprendizagem” estamos a nos referir à teoria da aprendizagem que parte da ideia de que os indivíduos têm diferentes maneiras de "perceber" e de "processar a informação" o que implica diferenças nos seus processos de aprendizagem.

Os Estilos de Aprendizagem são simplesmente diferentes abordagens ou caminhos que cada indivíduo pode traçar para si mesmo, objetivando aprender, seja na escola ou fora dela. Um estilo de aprendizagem é um método que uma pessoa usa para adquirir conhecimento. Cada indivíduo aprende do seu modo pessoal e único. (MORETTO,2008).

Geralmente os professores desconhecem o estilo de aprendizagem de cada aluno, assim como o dissente também não têm conhecimento de qual forma melhor aprende. Do ponto de vista docente, identificar o estilo de aprendizagem específico de cada aluno num

ambiente em que prevalecem as múltiplas inteligencias, possibilita-se uma tarefa ádua e complexa, tornando quase impossivel essa percepção.

Entretanto, empiricamente o que se percebe no contexto metodológico do profissional da educação é que normalmente todos têm a preocupação de recorrer a estratégias diversificadas e a materiais e recursos de diferente natureza e de formato diverso, como forma de encontrar os Estilos de Aprendizagem e, assim, assegurar uma comunicação eficaz, compreensiva com os alunos.

Neste contexto, percebe-se que para a implementação de um ensino eficaz, o professor necessita ter em conta a compreensão e entendimento dos diferentes Estilos de Aprendizagens dos alunos, desta forma podendo criar possibilidades de responder as demandas diferencialmente, seguindo o conteúdo proposto em um eventual horário letivo, sem desviar do assunto.

No entanto, o propósito deste projeto é de uma maneira simples e lúcida, ajudar os professores a conhecerem-se e aplicarem esses conhecimentos nos diagnósticos com que perceberão de forma mais integral os seus alunos (ANTUNES, 1937).

Neste sentido o presente trabalho tem como objetivo investigar como os diferentes estilos estão distribuídos entre os alunos na Escola Estadual Imaculada Conceição de Benjamin Constant AM.Para tanto é necessário identificar os estilos de aprendizagem (Físico, Interpessoal, Intrapessoal, Linguístico, Matemático, Musical, Visual e Naturalista) na referida Escola.

2- OBJETIVOS

- Identificar os Estilos de Aprendizagem (Físico, Interpessoal, Intrapessoal, Linguístico, Matemático, Musical e Visual) de alunos da Escola Estadual Imaculada Conceição no município de Benjamin Constant - AM.
- Contribuir para com a classe docente no intuito de induzi-los a gerar ainda mais metodologias renovadoras no ato de ensinar.
- Diagnosticar dificuldades no ato de aprender de alunos por via dos estilos de aprendizagem.

3- METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Escola Estadual Imaculada Conceição,localizada na Rua Monsenhor Tomaz, nº 60 – Centro no município de Benjamim Constant – AM.Foi identificado oito Estilos de aprendizagem, segundo a concepção de Gardner, (2000)*apud*Antunes, (2001): Interpessoal, Intrapessoal, Linguístico, Matemático, Musical, Visual, Naturalista e Físico.

Para coleta de informações retirou-se uma amostra através das variáveis qualitativas a qual foram sistematizadas pela estatística descritiva. (BELTRAMI, 2008). Os alunos responderam um questionário, com os seguintes dados: nome (optativo), idade, sexo, turma e turno (em anexo) adaptado do inventário de estilo de aprendizagem de Antunes (2001).

O teste foi realizado com sessenta (60) alunos de três turnos, da seguinte forma, participarão vinte (20) alunos do turno matutino, vinte (20) alunos do turno vespertino e vinte (20) aluno do turnonoturno.

Foram oito as situações de aprendizagem caracterizadas de (A á H) presente no questionário de identificação dos estilos de aprendizagem, com características referentes aos estilos de aprendizagem anteriormente citado. As respostas a cada situação foram associadas aos estilos de inteligência destacado no gabarito de resposta de identificação dos estilos de aprendizagem, o aluno teve que escolher a alternativa de (A á H) que mais se identificou ou lhe agradou,ou seja, o estilo de aprendizagem com maior predominância em sua personalidade.

Para validade e fidedignidade o questionário de coleta de dados foi realizado um prévio teste em uma turma de alunos da referida escola, com o intuito de representação correta de informação (BELTRAMI, 2008).Para realização dos cálculos referente à representação da pesquisa foi utilizado o programa (Estat. D+, Estudo Dirigido de Estatística Descritiva) de AKAMINE &YAMAMOTO (1998), e os resultados obtidos no estudo estão expressos por tabelas através de frequências e percentuais.

As tabelas apresentam frequências e percentuais de alunos de acordo com idade, sexo e turma e a classificação geral do estilo de aprendizagem de acordo com o turno pesquisado .

Os resultados finais foram expostos em forma de gráficos especificando em porcentagem cada estilo de aprendizagem dos alunos pesquisados nos turnos matutino,

vespertino e noturno da escola.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1- ESTATÍSTICA DESCRITIVA DA AMOSTRA

Nas tabelas e gráficos abaixo são apresentadas as frequências e percentuais 60 alunos submetidos à pesquisa de acordo com a idade, sexo e turmas na Escola Estadual Imaculada Conceição.

Tabela 01: Variável Idade

Idade (anos)	Frequência	Percentual (%)
13	1	2
14	6	10
15	9	15
16	6	10
17	12	20
18	5	8
19	7	12
20	6	10
23	2	3
25	2	3
26	2	3
27	1	2
34	1	2
Total	60	100

Fonte: Adaptado de Beltramini (2008)

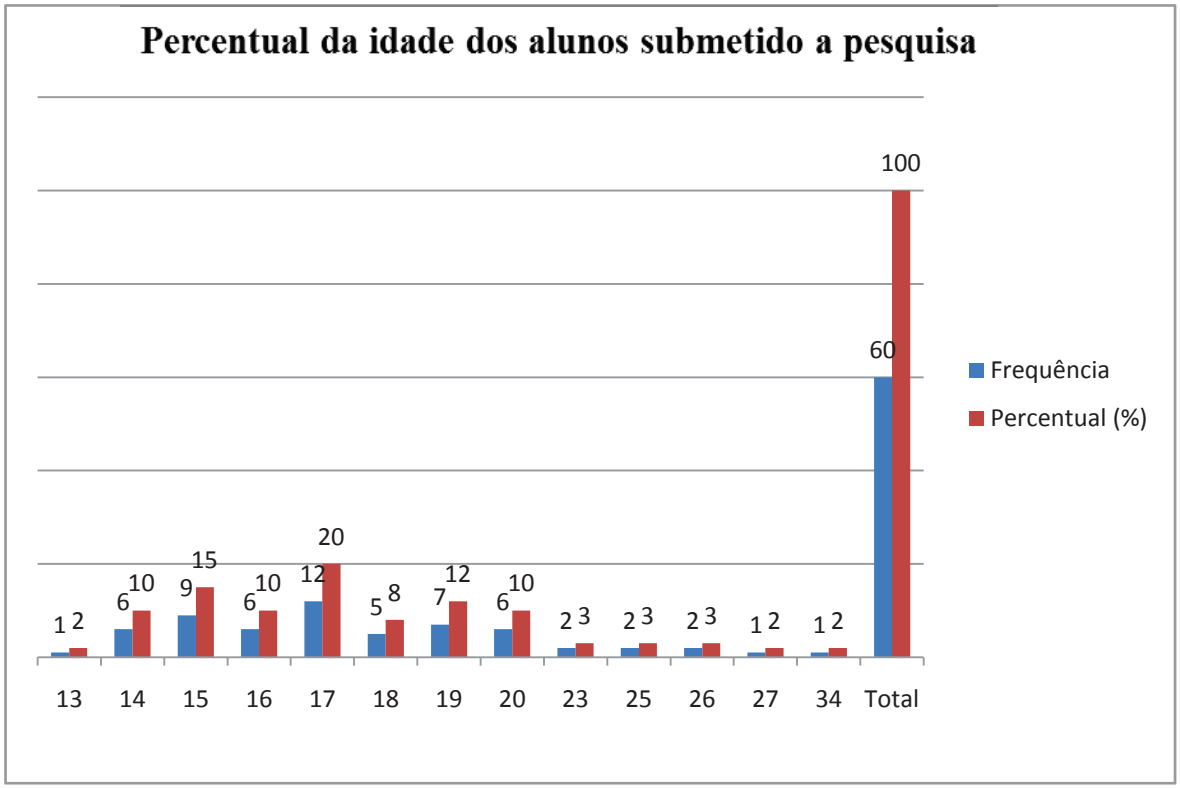


Gráfico 1- Percentual da idade dos alunos submetidos à pesquisa

A tabela e o gráfico acima indicam a classificação geral da idade de todos os sessenta alunos que participaram da pesquisa. A análise demonstrou que dos sessenta alunos, um aluno (2%) apresenta idade de treze anos, seis alunos (10%) com idade de quatorze anos, nove alunos (15%) com idade de dezesseis anos, doze (20%) apresentando idade de dezessete anos, cinco (8%) com idade de dezoito anos, sete alunos (12%) com idade de dezenove anos, seis alunos (10%) com idade de 20 anos, apenas dois (3%) com idade de vinte e três anos, assim como dois (3%) de idade de vinte e cinco anos, mais dois alunos (3%) com idade de 26 anos, um aluno (2%) com idade de vinte e sete anos e, por conseguinte mais um aluno (2%) com a idade de trinta e quatro anos, totalizando uma frequência de sessenta alunos submetidos a pesquisa equivalente a sem por cento da amostra pesquisada.

Tabela 02: Variável Sexo

Sexo	Frequência	Percentual (%)
Masculino	37	62
Feminino	23	38
Total	60	100

Fonte: Adaptado de Beltramini (2008)

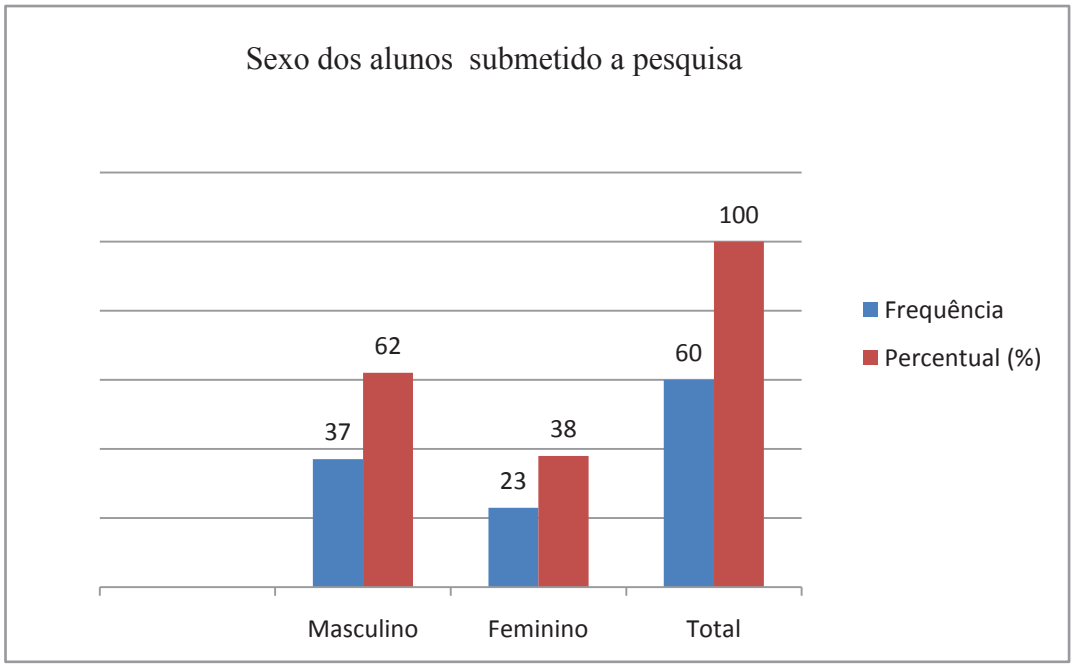


Gráfico 2- Sexo dos alunos submetido à pesquisa

A tabela e o gráfico acima referente ao sexo dos alunos que participaram da pesquisa indica que trinta e sete alunos (62%) apresenta sexo masculino enquanto que vinte e três alunos (38%) compõe sexo feminino. Observa-se uma participação maior dos alunos de sexo masculino.

Tabela 04: Variável turma

Turma	Frequência	Percentual (%)
102	3	5
103	2	3
106	2	3
107	2	3
108	2	3
110	1	2
111	2	3
113	3	5
114	1	2
201	1	2
202	1	2
203	1	2
204	2	3
205	2	3
206	2	3
207	1	2
209	1	2
210	4	7
211	5	8
214	1	2
301	1	2
302	2	3
303	2	3
304	1	2
305	2	3
306	3	5
307	1	2
308	3	5
309	1	2

310	3	5
311	2	3
Total	60	100

Fonte: Adaptado de Beltramini (2008)

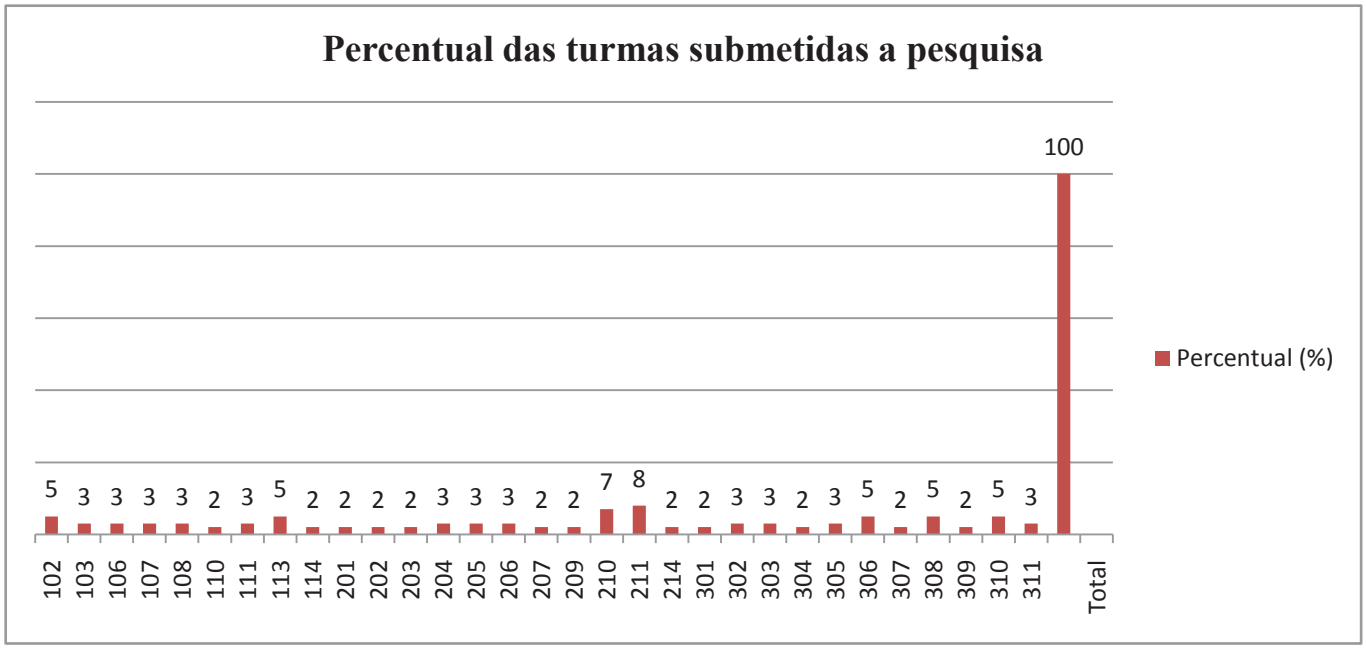


Gráfico 3- Percentual das turmas submetidas a pesquisa

A quarta tabela e o gráfico três indicam as trinta e uma turmas e os sessenta alunos da qual foram coletados os dados da pesquisa na escola, por via do questionario aplicado. No gráfico verifica-se que abaixo do eixo X cada valores da esquerda para direita representa o numero das turmas submetidas a pesquisa e acima do eixo X esses valores são representados por suas respctivas percentagens.

4- ANÁLISE DOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM

Para a análise do estilo de aprendizagem do aluno (classificação entre turnos) foram consideradas as seguintes classificações:

a) Físico
b) Interpessoal

c) Intrapessoal
d) Linguístico
e) Matemático
f) Musical
g) Visual
h) Naturalista

Na tabela abaixo são apresentadas para cada estilo de aprendizagem, as frequencias e precentuais considerando-se alunos que estudam no horário noturno, vespertino e matutino.

Tabela 05: Classificação geral do estilo de aprendizagem dos alunos atuante noturno.

Estilos de aprendizagem	Frequência	Percentual (%)
Físico	2	10
Interpessoal	2	10
Intrapessoal	2	10
Linguístico	2	10
Matemático	2	10
Musical	3	15
Visual	3	15
Naturalista	4	20
Total	20	100

Fonte: Adaptado de Beltramini (2008)

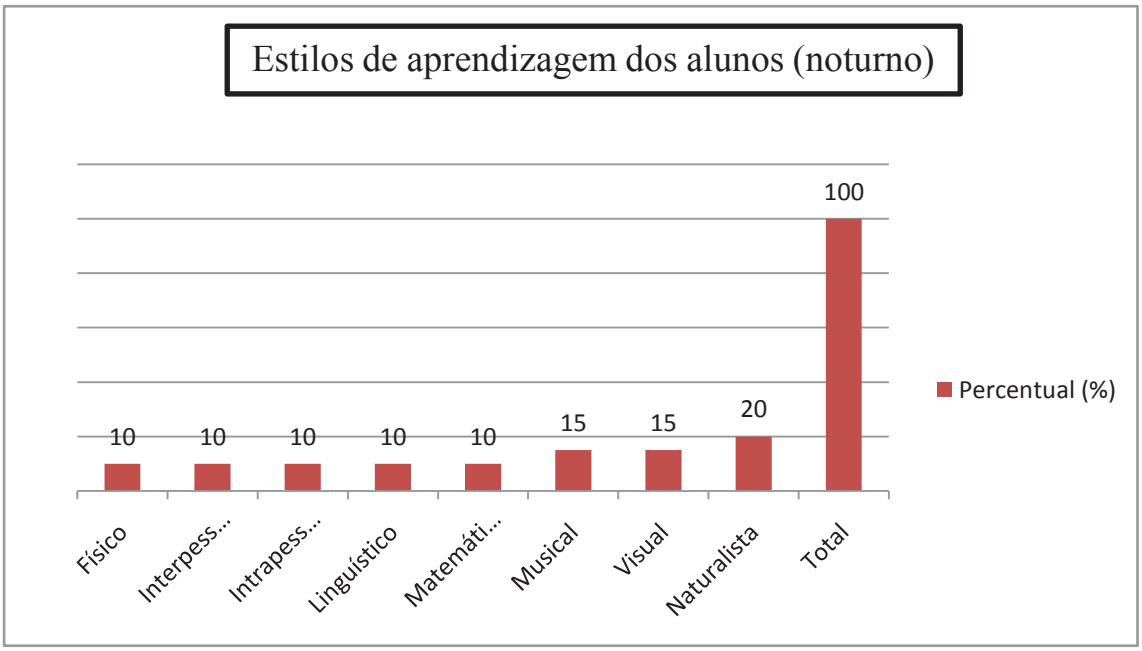


Gráfico 4- Estilo de aprendizagem dos alunos (noturno)

A tabela e o gráfico acima indicam a classificação da amostragem de vinte alunos que estudam no horário noturno os quais participaram da pesquisa, de acordo com a resposta dada a cada uma das situações de aprendizagem. A análise demonstrou que dos vinte alunos, (10%) apresentam o estilo de aprendizagem físico, (10%) predomina o estilo de aprendizagem interpessoal, (10%) o estilo intrapessoal, (10%) com estilo linguístico, assim como (10%) apresentando o estilo matemático, o estilo de aprendizagem musical predomina com (15%), o estilo visual (15%) e (20%) predominando o estilo naturalista, totalizando sem por cento da amostra. Verifica-se que os estilos físico, interpessoal, intrapessoal, linguístico e matemático flutuam mantendo uma igualdade, enquanto os demais variam caracterezando-se por ser os estilos que mais aparecem nos alunos neste turno.

Tabela 06: Classificação geral do estilo de aprendizagem dos alunos atuante vespertino.

Estilos de aprendizagem	Frequência	Percentual
Físico	2	10
Interpessoal	1	5
Intrapessoal	2	10
Linguístico	6	30
Matemático	3	15

Musical	2	10
Visual	1	5
Naturalista	3	15
Total	20	100

Fonte: Adaptado de Beltramini (2008)

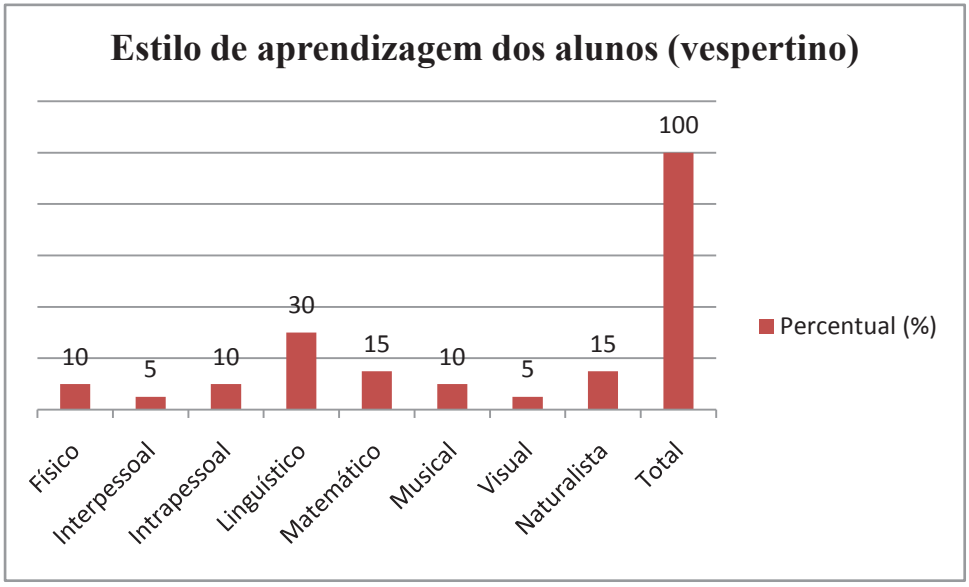


Gráfico 5- Estilo de aprendizagem alunos (vespertino)

A tabela seis e o quinto gráfico representam os estilos de aprendizagem de vinte alunos pesquisado de acordo com turno vespertino. Desta amostragem, dois alunos (10%) identificou o estilo de aprendizagem físico, um aluno (5%) predomina o estilo interpessoal, dois alunos (10%) com estilo intrapessoal, seis alunos (30%) com estilo linguístico, três alunos (15%) apresenta estilo matemático, dois alunos (10%) com estilo musical, em seguida um aluno (5%) com estilo visual e três alunos (15%) com predominação do estilo naturalista, totalizando cem por cento da amostra.

Tabela 07: Classificação geral do estilo de aprendizagem dos alunos atuante matutino.

Estilos de aprendizagem	Frequência	Percentual
Físico	3	15

Interpessoal	2	10
Intrapessoal	3	15
Linguístico	4	20
Matemático	3	15
Musical	3	15
Visual	0	0
Naturalista	2	10
Total	20	100

Fonte: Adaptado de Beltramini (2008)

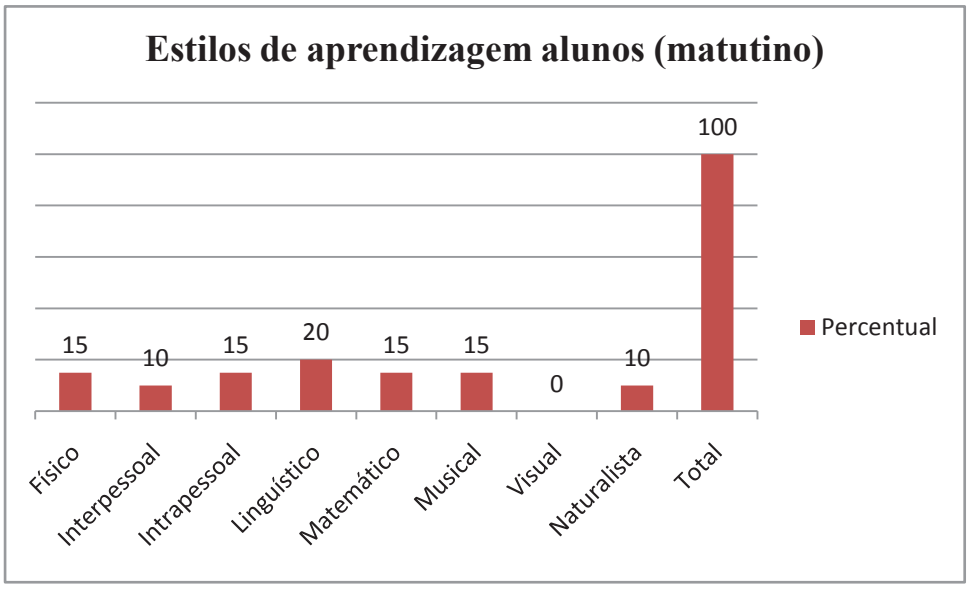


Gráfico 6- Estilo de aprendizagem alunos (matutino)

A tabela sete e gráfico oito compreende a classificação dos estilos com alunos do turno matutino. A análize mostra que da amostra dos vinte alunos, (15%) tem o estilo de apendizagem físico, (10%) apresenta estilo interpessoal, (15%) com estilo intrapessoal, o estilo mais predominante é o linguístico ou verval com (20%), o matemático apresentou (15%), em seguida o estilo musical com (15%), não foi identificado o estilo visual com alunos deste turno, (10%) predomina o estilo naturalista, totalizando (100%) da amostra.

Na tabela abaixo são apresentadas para cada estilo de aprendizagem, as frequencias e precentuais conforme todos os turnos (noturno, vespertino e matutino) considerando-se todos alunos que participaran da pesquisa.

Tabela 08: Classificação geral do estilo de aprendizagem considerando-se todos os alunos da pesquisa.

Estilos de aprendizagem	Frequência	Percentual
Físico	7	12
Interpessoal	5	8
Intrapessoal	7	12
Linguístico	12	20
Matemático	8	13
Musical	8	13
Visual	4	7
Naturalista	9	15
Total	60	100

Fonte: Adaptado de Beltramini (2008)

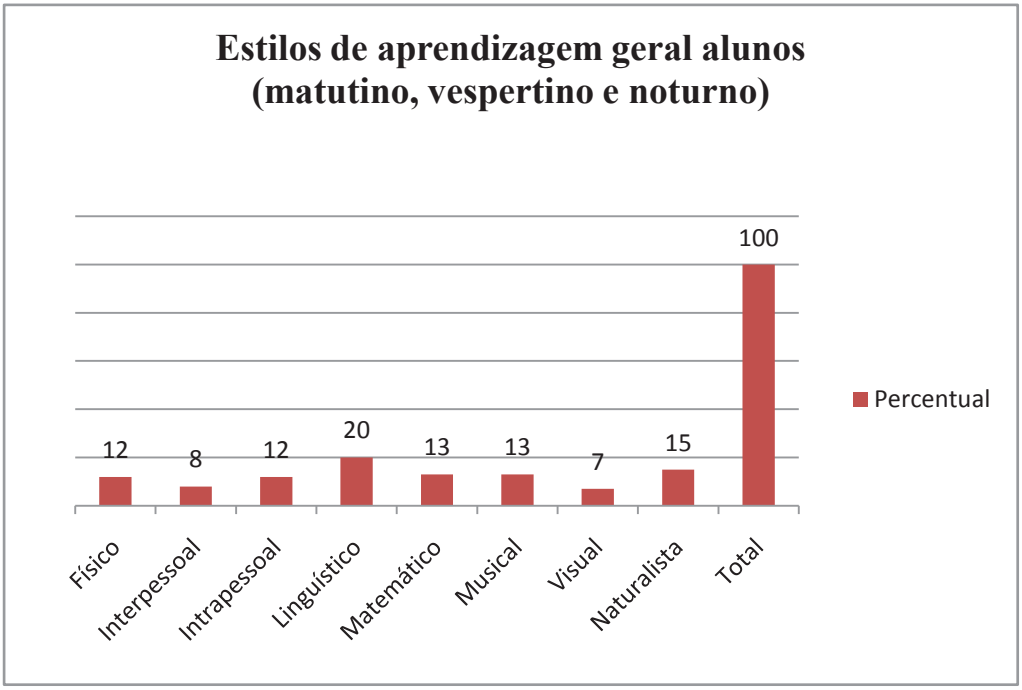


Gráfico 7- Estilos de aprendizagem geral alunos (matutino, vespertuino e noturno)

A tabela e o gráfico acima indicam a classificação geral dos estílos de aprendisagerm na Escola, envolvendo todos os secenta alunos dos três turnos da escolar, que participaram da pesquisa, de acordo com a resposta dada a cada uma das situações de aprendisagem. A análise demonstrou que dos secenta alunos, sete representando (12%) apresentam o estilo físico predominante enquanto cinco alunos (8%) predomina o estílo interpessoal, em seguida mais sete alunos (12%) predominando o estilo intrapessoal, doze alunos (20%) se identificaram com

o estílo linguístico, representando (13%) da amostra, o estílo matemático e o misical, ambos apresentaram dados semelhantes, seguindo ocorreu quatro alunos (7%) com predominancia do estílo visual e apenas nove alunos (15%) apresentaram o estilo naturalista.

Percebe-se que os estilos predominates com poucas relevancias na pesquisa são o interpessoal e o visual, em contrapartida com os demais estilos que apresentaram dados fortes e proporcionais.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho implementado mostra uma estensaimportacia e aplicabilidade no processo de ensino, uma vez que por meio desta pesquisa proporcionou identificar caminhos para melhor desenvolver estratégias didáticas afim atribuir maior aproveitamento por parte dos alunos.

Walter (2006), Acredita que, para conteúdos essenciais às disciplinas, seja necessário utilizar atividades correspondentes às inteligências mais desenvolvidas nos alunos das respectivas turmas, pois isso poderá facilitar a assimilação e levar a uma maior assertividade no canal de comunicação. Considera-se, também, que devam ser aplicadas atividades objetivando o desenvolvimento das inteligências menos desenvolvidas relacionadas a assuntos complementares.

No entanto, analisando este contexto e tendo em vista os dados coletados na escola, servirão como ferramenta de apoio indispensável na execução das atividades metodológicas a fim de trabalhar o ensino dos alunos em cima dos estilos apresentados, ou seja, é mais uma contribuição que está relacionada à oportunidade que ele oferece aos professores, de conhecer os estilos de aprendizagem da classe estudantil e as consequências de sua aplicabilidade em sala de aula, sugerindo o repensar da prática docente, e a variação dos estilos de ensinar conforme os diferentes estilos de aprender.

O referido instrumento de pesquisa proporciona a comunidade docente conhecer os aspectos essenciais e predominantes que seu aluno utiliza na hora de aprender. Ao conhecer e identificar os estilos, o professor poderá tomar flexível as suas aulas, com diferentes estilos de ensinar, buscando contemplar os diferentes estilos promovendo a melhoria da prática

docente. Em contrapartida, a pesquisa permite ao aluno identificar sua maneira preferida de aprender, fazendo com que perceba, conheça suas limitações e também potencialidades, em busca de autonomia no seu processo de aprendizagem.

Este trabalho permitirá alterações nos estilos de aulas efetuadas na escola e estas alterações trarão certamente benefícios tanto para alunos, quanto para professores e escola, assim como para o mercado de trabalho que receberá estes alunos e sociedade, desta forma construindo processo de ensino agradável.

Segundo Cury e Correia, (2000)*apud* Catholico e Neto, (2002) pesquisas têm sido feitas em algumas escolas de engenharia do Brasil e revelam que a apresentação dos estilos aos professores e alunos tem contribuído para o estabelecimento de um ambiente mais agradável e favorável em sala de aula. Partindo desta concepção só fortalece a viabilidade deste trabalho como ferramenta transformadora da escola pesquisada e outras instituições de ensino. Sendo assim, sugere-se, como pesquisa futura, a aplicação da pesquisa em outras escolas do município, com o intuito de introduzir os mesmos benefícios no andamento do processo de aprendizagem, desta forma este projeto pode ser sem dúvidas mais uma ferramenta complementar de ensino.

Referências

1. BELTRAMI, Katia, 2008- ***Inventário de estilo de aprendizagem para crianças Portilho/ Beltrami: O estilo de aprendizagem das crianças e da professora de educação infantil- Curitiba, 2008.***

2. ANTUNES, Celso, 1937- ***Como desenvolver conteúdos explorando as inteligências múltiplas***/ Celso Antunes. Fasc.3, Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

3. ANTUNES, Celso, 1937- ***Como identificar em você e em seus alunos as inteligências múltiplas***/ Fasc.3, Petrópolis, RJ:Vozes, 2001.

4. CATHOLICO, Roberval; NETO, José, 2008- ***Inventário de estilos de aprendizagem em um curso técnico de eletrônica***-Santos, 2008.

5. DANTAS, Luiz Antôniode Oliveira, 2010- ***Aplicação do teste de Kolb na análise dos estilos de aprendizagem em ingressantes do curso de ciências contábeis - Sergipe, 2010.***

6. MORETTO, Vasco Pedro- ***Planejamento a educação para o desenvolvimento de competências***/ Vasco Pedro Moretto.3.ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

7. AKAMINE & YAMAMOTO- Estat D+, Estudo Dirigido de Estatística Descritiva- 2008.

Uma proposta de educação e ensino para um brasil mais sustentável

KoitiEgoshi
UNINOVE, São Paulo, Brazil
E.mail: koiti@egoshi.com.br

Resumo

Este artigo é uma proposta de Educação e Ensino para um Brasil Mais Sustentável, resgatando velhos valores humanos de seriedade, dignidade, decência, moral e ética – de Educação que começa em casa com afazeres domésticos e, completa-se na Escola, com Ensino de teorias sobre práticas de bem viver em sociedade e em harmonia com a natureza. Para tanto, propõe em todos os níveis de Escola, o retorno das disciplinas "Educação Moral e Cívica", "Estudo dos Problemas Brasileiros" e "Organização Social e Política do Brasil".
Palavras-Chave: Aprimoramento Contínuo, Cinco S, Clima Organizacional, Corrupção, Cultura Organizacional, Desenvolvimento Sustentável, Educação e Ensino, Educação Moral e Cívica, Estudo dos Problemas Brasileiros, IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), Kaizen, Organização Social e Política do Brasil, PDCA, Qualidade de Vida, Sustentabilidade, Total Quality Control, Três K, Três R, Valores Humanos.

Abstract

This article is a proposal on Education and Teaching for a Brazil more sustainable, rescuing old human values of seriousness, dignity, decency, moral and ethic – for Education which beginning in home with housekeeping and, complete in school, with teaching theories about practices to live well in society and in harmony with nature. So much, to suggest for all levels of school, the return of school subjects "Civic and Moral Education", "Study of Brazilian Problems" and "Political and Social Organization in Brazil".
Keywords: Civic and Moral Education, Continuous Perfecting, Corruption, Education and Teaching, Five S, House Keeping, Human Development Index, Human Values, Kaizen, Organizational Climate, Organizational Culture, PDCA, Sustainability, Sustainable Development, Three K, Three R, Total Quality Control.

INTRODUÇÃO

O jornalista e japonólogo Benedicto Ferri de Barros (1920-2008) destaca em seu livro "Japão – a Harmonia dos Contrários":

"Takeo Fujisawa, sócio fundador da Honda, já havia feito, com uma única frase, ao afirmar que "o gerenciamento americano e japonês são iguais em 95% dos casos, só diferindo nas coisas importantes"" (BARROS, 1988, p. 9).

"Esses 5% de diferença não se acham na tecnologia, mas na personalidade cultural e na estrutura social que há quase dois milênios os ocidentais e os japoneses vêm desenvolvendo por caminhos e com experiências diversas" (BARROS, 1988, p. 15).

"Pois esses 5% são os 5% essenciais: representam o que, tanto para o japonês como para o ocidental, comandam tudo. Esses 5% são, precisamente, a dose de espírito que cada homem, nação e sociedade não podem dispensar para sobreviver" (BARROS, 1988, p. 16).

Dentre esses **5% essenciais** destacamos o **Kaizen**, os **5 S** e os **3 K** da Administração Japonesa (permeada e norteada pelo casamento do milenar jeitão de ser japonês com a objetividade norte-americana).

O **Kaizen**, os **5 S** e os **3 K** antes de comporem o vocabulário técnico da Administração Japonesa são **coisas comuns do cotidiano do japonês em sua casa com todos os seus afazeres domésticos, curtindo o seu lar e formando seu caráter, convivendo em sociedade e com o ecossistema ao seu redor**. **É este o aspecto mais sustentável que** "cada homem, nação e sociedade não podem dispensar para sobreviver" (BARROS, 1988, p. 16)", tomando aqui emprestadas as sábias palavras do eminente jornalista e japonólogo. Assim sendo, é esta **a nossa proposta**:

Com os 5 S e os 3 K sob Kaizen, promover um mundo mais sustentável e uma humanidade mais feliz. A partir do individuo em casa no aconchego do seu lar, com seus familiares, seus parentes, seus amigos, seus conhecidos e assim por diante.

Kaizen é uma palavra japonesa que significa **mudança para melhor** ou **aprimoramento contínuo** e que permeia toda a Administração Japonesa. Kaizen pode então, até servir de sinônimo de Administração Japonesa.

E a chamada Administração Japonesa de hoje, na realidade, é toda uma tradição de **educação de berço do japonês**, complementada por **conhecimentos do management norte-americano** a partir dos Anos 50. Em outras palavras, **valores humanos japoneses** complementados por **conhecimentos técnicos em Administração** norte-americanos, e aplicados em empresas japonesas.

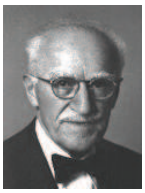
Essa interação começou a acontecer a partir de 1950, não só em função de sua derrota frente aos Estados Unidos em 1945, mas principalmente com a adesão dos japoneses às práticas de negócios dos norte-americanos. Tanto é que em julho de 1950, "W. E. Deming foi convidado a ir ao Japão e ensinar o controle estatístico da qualidade em um seminário de oito dias, organizado pela JUSE" (IMAI, 1992, p. 10). JUSE é a Japanese Union of Scientists and Engineeers, que juntamente com uma série de outras instituições em consonância com o governo e o povo japonês, promoveram a ascensão da economia japonesa.

Quatro anos mais tarde, em julho de 1954, foi a vez de J. M. Juran ser convidado a ensinar aos japoneses, por sua vez, a chamada **Administração do Controle da Qualidade** – segundo Masaaki Imai, "Essa foi a primeira vez que o CQ foi abordado a partir da perspectiva da administração total" (IMAI, 1992, p. 11).

Os japoneses se maravilharam com as idéias de Juran e Deming porque elas se harmoniravam com o seu tradicional espírito de consenso de grupo, que remonta desde a época dos samurais:

1º. Para **Joseph Moses Juran** (1904-2008) (Wikipédia, 2013a), gerenciamento estratégico da qualidade "é uma abordagem sistemática para o estabelecimento e obtenção de metas de

qualidade por toda a empresa" (JURAN, 1990, p. 179). Isto é, **qualidade é responsabilidade de todos em uma empresa**, não só de um departamento específico de qualidade.



Joseph M. Juran

Fonte: História da Administração (2013)

2º. Para **William Edwards Deming** (1900-1993) (Wikipédia, 2013b), "O objetivo do administrador do sistema é o de otimizar o sistema como um todo. Sem uma administração do sistema visto como um todo, subotimizações certamente irão ocorrer. Subotimizações geram perdas" (DEMING, 1990, p. XIX). Isto é**, qualidade é a empresa como um todo que a desenvolve**, a partir do Ciclo de Controle de Walter Andrew Shewhart (1891-1967) (Wikipédia, 2013c), que é o já famoso **PDCA (Plan-Do-Check-Action)** ou Planejar-Executar-Comparar-Tomar Providências – que Deming aplicou em seus trabalhos de tal forma que hoje praticamente é sinônimo de Administração.



W. Edwards Deming

Fonte: Wikipédia (2013d)

E desde então, japoneses foram fomentando a idéia de **TQC (Total Quality Control)** como um todo processo integrado, conforme "Deming enfatizou a importância da interação constante entre pesquisa, projeto, produção e vendas para a empresa chegar à melhor qualidade, que satisfaz os consumidores" (IMAI, 1992, p. 9).

Então, **Kaizen** é um **todo processo integrado de TQC (Total Quality Control) de aprimoramento contínuo** – que é a essência da Administração Japonesa. E os japoneses dão importância tanto a esse processo integrado, quanto ao resultado que se busca – **o meio é tão importante quanto o fim**. É tão importante **fazer bem feito** (**eficiência**) quanto obter o **resultado certo** (**eficácia**). Como disse certa vez Osho, grande promotor do auto-conhecimento, "a jornada é o próprio objetivo!" (OSHO, 1999, p. 100). Ou seja, **o segredo do resultado positivo está em trabalhar bem o processo que gera resultado**. Ora, **o resultado é uma coisa estática** e **o processo é toda uma vida dinâmica de trabalho colaborativo entre pessoas usufruindo e compartilhando coisas, que deve ser muito bem vivido**. Para os japoneses é isso aí: **é muito importante ganhar dinheiro, mas trabalhando e vivendo de forma mais satisfatória possível, unindo o útil ao agradável** – afinal, passamos mais de um terço de nossas vidas trabalhando. Esta é a essência da Administração Japonesa chamada Kaizen: **buscar ao mesmo tempo resultado (sustentável) e processo (sustentável) em busca desse resultado (sustentável)**.

Para buscar resultado (sustentável) na empresa, todos devem ter objetivo e missão comuns. Mas ao mesmo tempo, durante o período de trabalho devem **trabalhar e viver de forma mais equilibrada e satisfatória possível** – de preferência, **curtindo seu trabalho como o seu hobby mais preferido**. Porque trabalhando e vivendo de forma mais equilibrada e satisfatória possível, tende a **aumentar a produtividade** e **melhorar a qualidade**, bem como a **conquista da competitividade com resultado positivo no mercado**. Ora, trabalha-se e vive-se de forma mais equilibrada e satisfatória possível, se pelo menos três quesitos forem atendidos:

1º. **Estabilidade financeira e emocional ao empregado** – daí porque empresas japonesas ainda hoje procuram manter o **emprego vitalício**, para principalmente, evitar preocupações

de sobrevivência e sustento da família. Sem ameaça, opressão e repressão. Para tanto, é necessário em contrapartida, que todos tenham consciência de que, **a empresa como um todo, deverá obter resultado positivo**.



Família

Fonte: Microsoft Office (2002)

2º. **Clima Organizacional agradável – japoneses "forçam a barra" para que todos se dêem bem e vivam em harmonia entre os desiguais e os contrários** – eles dizem natural e sutilmente **gaman sena iken**, ou seja, **têm se que agüentarem uns aos outros**. Desde a remota era dos primeiros samurais em torno dos anos 700, conforme relata Barros (1988, pp. 159-161), japoneses pela forte influência da cultura chinesa e principalmente, de Lao Tse (1985) e Confúcio (Finger, 1980), promovem o espírito "**wa"** – a **harmonia**. Harmonia em tudo. Principalmente **harmonia entre desiguais** e **harmonia entre contrários**. **Harmonia entre o Bem e o Mal**. **Harmonia entre a alegria e a tristeza**. **Harmonia entre a bem-aventurança e a desgraça**. Sobretudo, **harmonia entre pessoas** – que é a coisa mais difícil de se conseguir**.** Não é à toa que empresas japonesas maravilham-se com preceitos tayloristas como "**cooperação, não individualismo**" e "harmonia, em vez de discórdia" (TAYLOR, 1985, p. 126). Não só Taylor como também Fayol é muito bem-vindo aos anseios japoneses porque este promove **ordem**, **disciplina**, **subordinação do interesse particular ao interesse geral, eqüidade** e **união do pessoal**, dentre outros princípios gerais de **Administração** (FAYOL, 1984, p. 46-67).



Harmonia em Equipe

Fonte: Microsoft Office (2002)

3º. **Ambiente simples, funcional e agradável** – é aqui que se inserem os tão chamados 5 "S" da Administração Japonesa que considera o ambiente de trabalho uma extensão de casa – e até mais importante porque é o local onde se tenta garantir o sustento do lar.

Os 5 S

Os 5 "S" são as iniciais de 5 palavras japonesas **Seiton**, **Seiri**, **Seiso**, **Seiketsu** e **Shitsuke**, que estão intimamente relacionados com "**wa"** – harmonia, como se perceberá a seguir.

Mas antes, atenção: "**wa", para orientais, não significa todo mundo dizendo sim para todo mundo**; "**wa" considera indispensavelmente o não**; **é importante ter o não para existir o debate e a troca de idéias antagônicas**, para que por fim, chegue-se num **consenso** onde todos tenham a **consciência** de que tomarão a melhor decisão para todos – de tal sorte que, se tudo der errado após essa tomada de decisão, todos tenderão a ter consciência de que **algo não se harmonizou** entre os participantes; entre os participantes e o grupo; entre o grupo e o Todo Universal; e entre os participantes e o Todo Universal (que a grande maioria da humanidade chama de Deus). Na pior das hipóteses, se conformarão: tinha que ser assim, alguém tinha que errar, mesmo porque, **quem trabalha, erra!** E se porventura obtiverem sucesso, todos comemorarão de forma alegre, mas sutilmente: **Banzai!** (Viva!).



Consenso

Fonte: Microsoft Office (2002)

Então, tentemos entender os 5 S:

1. **SEITON** significa **providenciar a ARRUMAÇÃO** e **deixar tudo em ORDEM** – todos os materiais (sejam quais forem) necessitam ser mantidos em ordem, para que possam ser **encontrados de imediato** e estejam **prontos para uso** sempre que necessários. Deixar **as coisas no lugar certo**, para **não se perder tempo e gastar energia desnecessária**, procurando-as. Mas, espere lá, calma. Não vá impor por aí, o seu padrão de arrumação ou o padrão de quem quer que seja. **Cada qual deve adotar o seu padrão e respeitar o padrão de outros**. E o mesmo é válido para os demais S. De tal sorte que, se você encontrar algo desarrumado, não arrume não, porque está desarrumado segundo o seu padrão e segundo padrão de alguém, poderá estar tudo arrumado e em ordem. Em tudo se deve agir com muito "wa" (bom-senso e discernimento fazem parte).



Seiton

Fonte: Microsoft Office (2002)

2. **SEIRI** significa **evitar o DESNECESSÁRIO** – separar o desnecessário do necessário, e guardá-lo num lugar que lhe é próprio, **para que não atrapalhe a rotina de trabalho ou qualquer outra atividade**. Disponibilizar as coisas realmente necessárias ao trabalho e aquelas desnecessárias guardá-las ou "passá-las para frente". **Guardá-las, porque futuramente poderão ser necessárias**; senão, **"passá-las para frente" (doar) porque aquilo que é desnecessário para um, pode ser útil para outro**.



Seiri

Fonte: SENAI (2013)

Mais adiante, voltaremos a destacar **SEIRI** porque é de **importância fundamental para o desenvolvimento sustentável**.

3**. SEISO** significa **manter sempre LIMPO** – o local de trabalho ou qualquer outro lugar, com tudo em ordem e somente com o necessário, **para que a sujeira não atrapalhe a produtividade nem provoque má qualidade na produção**. E, além disso tudo, evitar que a sujeira provoque aglomeração de vírus, bactérias e bichinhos nocivos à saúde.



Seiso

Fonte: Casa e Reforma (2013)

4. **SEIKETSU** significa **manter a HIGIENE** – tornando o **ambiente saudável e agradável** para todos. **Higiene é no sentido de completar a limpeza**, arejando e desinfetando ambientes de vírus, bactérias e bichinhos nocivos à saúde.



Seiketsu

Fonte: Defensores da Natureza (2013)

5. **SHITSUKE** significa **DISCIPLINA – não só aprender e seguir os princípios anteriores como também desenvolver hábitos salutares e invioláveis, de caráter reto, firme e honrado, para vencer na vida.**

"A palavra "**disciplina**" basicamente significa **capacidade de aprender**, daí a palavra "discípulo" (OSHO, 1999, p. 84). Daí, temos de cada vez mais nos disciplinar em **SEITON**, **SEIRI**, **SEISO** e **SEIKETSU**, para **formar um caráter reto, firme e honrado continuamente.** Isto é, cada vez mais nos habituar a realizar **SEITON**, **SEIRI**, **SEISO** e **SEIKETSU** contínua e dinamicamente no nosso cotidiano em casa, no trabalho, na escola e no lazer.

Cabe aqui explicar que **SHITSUKE** é uma herança dos samurais. Mediante um código de princípios morais denominado "**Bushido"** (pronuncia-se Bushi-dô que quer dizer Caminho do Samurai) **o samurai auto-disciplinava-se e auto-aprimorava-se continuamente**.

O maior exemplo é Musashi (1584-1645) o maior espadachim japonês, que deixou uma

obra escrita – "**Gorin no Sho"** e foi traduzida para o inglês como "**A Book of Five Rings"** e desta para o português, como "**Livro de Cinco Anéis"** (MIYAMOTO, 1984).

Nesse livro Musashi conta suas **estratégias vencedoras** e daí, seu grande sucesso perante norte-americanos na década de 70, que o promoveram a "best-seller" mundial em **estratégias de negócios**. Foi nessa época que os norte-americanos começaram a curtir as artes marciais, e a inseri-las, em seu cotidiano e no mundo dos negócios.



Musashi X Kojiro

Fonte: Instituto NIten

Musashi tornou-se conhecido pela técnica de uso de **duas espadas** e, principalmente de **espada de madeira (bokken)**, em grandes duelos. No seu mais famoso duelo, o de **Ganryujima**, contra seu mais forte desafiante **Sasaki Kojiro**, ele o venceu com uma espada de madeira. Que ele próprio confeccionou, a partir do remo do barco em que viajava de uma ilha a outra (Ganryujima), com o auxílio de seu exímio barqueiro. **Fez a espada um pouco maior que a do oponente**, o que lhe garantiu sobrepujar Kojiro que reconhecidamente era mais hábil no manejo da espada. Sabia que em um duelo de titãs, alguns centímetros a mais valiam uma vida. Isso para o povo japonês, a partir de então, valeu como uma grande lição de **tática**.

Também deixou para a posteridade uma outra grande lição, a da **estratégia**: **marcou o duelo em horário de final de maré alta, para que logo depois de vencer, pudesse fugir facilmente de barco pelo mar, aproveitando o início da maré baixa**. Os seguidores de Kojiro bem que tentaram atingi-lo em represália, mas não conseguiram alcançá-lo. Musashi soubera trabalhar a natureza a seu favor – concordando com ela.

Musashi foi ardente cultor do **auto-conhecimento** como decisivo para o sucesso em duelos de espadachins. **Auto-conhecimento** bem nos estilos **Zen** e **Tao**, para controlar o **Ken** (espada). Com o monge zen-budista **Takuan** aprendeu o sincretismo de Zen-Budismo, Taoísmo, Shintoísmo e Confucionismo. Também estudou **Sun Tzu**, estrategista chinês do Século 6 a.C que escreveu *Ping fa*, a Arte da Guerra. O próprio Sun Tzu, aplicava os conhecimentos de **Tao**.

Seguindo os ensinamentos de Sun Tzu, estudou toda a geografia e a hidrografia de Ganryujima antes de duelar. O **Tao** lhe ensinou que para vencer, necessitava antes **conhecer a Natureza**. E com **Shinto** aprendeu a se harmonizar com ela: **integrou-se ecológica e sustentavelmente com a Natureza ao seu redor**. Então, **concordou com as marés, os ventos e as ondas do mar – e confiou no Sol, dando-lhe as costas**. E o **Zen** veio lhe ajudar a agir de modo diferente em horas necessárias, valendo-se da **psicologia para intimidar e enfraquecer o adversário**. Assim, no início do duelo, quando Kojiro desembainhou a espada e jogou a bainha ao chão, Musashi exclamou-lhe: "você jogou fora a bainha, porque nunca mais necessitará dela! Você jogou fora a sua própria vida!". E pôs-se a correr sobre as águas ao longo da praia. Então, Kojiro o perseguiu e o atacou com muita fúria – já iniciara a luta, praticamente vencido: bastou a Musashi tão somente saltar e aplicar um único golpe frontal sobre a cabeça de Kojiro. Sincronicamente, Kojiro foi cegado pela luz do sol e atrapalhado pelas ondas do mar. Essa cena foi criteriosamente planejada, simulada, testada e autodisciplinada por Musashi – seguindo ensinamentos de Confúcio (551 a.C-479 a.C) (Wikipédia, 2013e).
Esses são os grandes ensinamentos de Musashi que podemos agregar em nossa longa Jornada em Prol do Desenvolvimento Sustentável, com Cinco S e 3 K em Kaizen.

Agora só falta mesmo entendermos os Três K – conhecimento pouco conhecido e compreendido da tradição e cultura japonesa.

OS 3 K

Os Três K são: **Kitai**, **Kitsui** e **Kiken** que significam respectivamente **sujo**, **pesado** e

perigoso.

Os Três K caracterizam a consciência mais realista do japonês: que **a vida é muito difícil de ser vivida** – para todos, sem exceção. E é por isso mesmo, que **ela tem de ser tanto quanto possível, bem vivida** – inclusive, **evitando coisas ruins, o máximo que pudermos**.

É neste sentido, que se devem ser entendidos os Três K: evitar coisas ruins da vida, tanto quanto pudermos – **reconhecendo de antemão, que a vida é feita não só de coisas boas, mas também de coisas ruins**. Como nem sempre é possível evitar coisas ruins da vida, o japonês resigna-se quando as mesmas acontecerem – e procura **tomar uma atitude mais pró-ativa possível**, procurando **aprender e tirar proveito dessas coisas ruins**. Principalmente de coisas inevitáveis, como a morte, a doença, a velhice e a fome.

Isto é, **tudo isso caracteriza atitudes em prol de uma vida mais sustentável**.

É por isso que "a cultura japonesa desenvolveu uma solução oposta" à "cultura ocidental" que "procurou uma acomodação entre o individuo e a sociedade". "Em lugar de conferir direitos, atribuiu obrigações" (BARROS, 1988, p. 19). "Há mais de dois milênios vivem eles em um mesmo barco, em mar extremamente difícil. Todos eles têm consciência dessas dificuldades, da precariedade da vida, do exorbitante custo da sobrevivência coletiva, e, conseqüentemente, do valor do esforço, da união do trabalho de cada qual em sua posição" (BARROS, 1988, p. 21).

Assim, na medida em que vivermos neste nosso difícil caminho da vida, **devemos não só dinamicamente providenciar os Cinco S, como também deveremos nos contingenciar e nos tornarmos mais sustentáveis, reduzindo os Três K**. Mesmo com todo esse esforço, teremos de reconhecer e aceitar aqueles Três K inevitáveis, nos preparando sempre para o pior e o imponderável. Pois tomando este tipo de atitude, vislumbraremos até boas novas com coisas sujas, pesadas e perigosas – aprendendo a conviver com elas.

Reconhecendo que coisas sujas, pesadas e perigosas são resíduos resultantes das mais

diversas atividades humanas, como também, resultantes de interações sociais – em um determinado espaço-tempo anterior, que poderão ser uteis no espaço-tempo posterior.

Os 3 K são inerentes aos 5 S, isto é, ao vivermos 5 S deveremos sempre nos contingenciar com 3 K. De tal forma que, doravante, ao abordarmos 5 S, também estaremos considerando 3 K.

Então, agora retornaremos a um S muito especial, que conforme destacamos anteriormente, é de **importância fundamental para o desenvolvimento sustentável**: **SEIRI**.

SEIRI são os 3 R da SUSTENTABILIDADE

"**SEIRI** 整理 significa **evitar o DESNECESSÁRIO** – separar o desnecessário do necessário, e guardá-lo num lugar que lhe é próprio, **para que não atrapalhe a rotina de trabalho ou qualquer outra atividade**. Disponibilizar as coisas realmente necessárias ao trabalho e aquelas desnecessárias guardá-las ou "passá-las para frente". **Guardá-las, porque futuramente poderão ser necessárias**; **"passá-las para frente" (doar) porque aquilo que é desnecessário para um, pode ser útil para outro**" (EGOSHI, 2013).



SEIRI

Fonte: SENAI-SC (2013)

Mas como muita gente pensa que **SEIRI** é **descartar**, gostaria aqui de esclarecer que não é bem isso. **SEIRI não é descartar**. **SEIRI é tornar algo inútil em um dado espaço – tempo, em algo útil em outro espaço-tempo**.



Os 3 R da Sustentabilidade

Fonte: Planeta 10 (2013)

Os 3 R da SUSTENTABILIDADE significam **Otimizar Resultados com Máximo de Benefícios e Mínimo de Desperdícios.**

Os 3 R da SUSTENTABILIDADE são: **REDUZIR, REUTILIZAR e RECICLAR que significam uma série de coisas:**

1. **REDUZIR** o máximo que puder alguma coisa, para aproveitar o máximo dela; adquirir e ter só o necessário; comer e beber só o necessário; demandar o mínimo de tempo necessário no seu dia a dia. **Evitar o desperdício**.

Em nível institucional e nacional, **REDUZIR** significa principalmente, **evitar o notório desperdício do dinheiro público no Brasil** – o povo sistematicamente combatendo a **corrupção de conluio entre o público (políticos e funcionários públicos) e o privado (empresários e executivos)**. **Reduzir ao mínimo necessário a estrutura organizacional e gastança dos poderes Judiciário, Legislativo e Executivo**, em níveis federal, estadual e municipal. **Promover as coisas principais** (isto é, gêneros de primeira necessidade e atividades comuns a todos de progresso nacional) e **cercear coisas acessórias** (ou supérfluas, bem como atividades de acertos de contas do passado que não resultam em nada, a não serem mal-estar e perda de tempo e dinheiro). **E assim por diante se proceder em todas as coisas da vida nacional, promoveremos a sustentabilidade aos nossos concidadãos**.

2. **REUTILIZAR** o máximo que puder alguma coisa, para aproveitar o máximo dela; guardar tudo que for viável, para futuro uso; não jogar fora o resto de comida – dá-lo aos animais domésticos.

Em nível institucional e nacional, **REUTILIZAR** significa principalmente, **aplicar práticas de governança pública e privada bem sucedida de outros países** como Estados Unidos, Japão, Coréia do Sul e China**.** Notadamente **estes três orientais, que em mais ou menos 50 anos, após término da Segunda Guerra Mundial, conseguiram uma alta qualidade de vida aos seus concidadãos, com muito menos recursos e condições que o Brasil**. E o Brasil, com todos os seus recursos e condições aliados ao potencial, à capacidade e à competência técnica de seu povo, já deveria ter superado de longe esses países. **Já era para o Brasil ser uma segunda potência econômica e militar do planeta** – estabelecendo com os Estados Unidos, estratégias de paz e bem-estar para a humanidade. Não, não somos essa potência. Por quê? Por uma série de fatores. Uma série de fatores que se resumem na convincente assertiva de Takeo Fujisawa que destacamos no início deste artigo. Parafraseando Fujisawa, diremos que **tem faltado ao Brasil de quase 30 anos de democracia, aqueles tão somente 5% de diferença que fazem uma tremenda diferença.** "Esses 5% de diferença não se acham na tecnologia" (BARROS, 1988, p. 15) **e sim na falta de uma efetiva seriedade, dignidade, decência, moral e ética.**

Até os Estados Unidos superaram a si próprios, em seus momentos mais críticos, investindo seriamente nesses 5 % – importando práticas que até então eram somente dos orientais. Como é o caso das artes marciais e de toda a sua filosofia que as norteia – eles se igualaram aos orientais, e até os superaram, na diversidade de estilos que só lá encontramos.

Com essa mesma diferença de 5% que fazem uma tremenda diferença, Japão, Coréia do Sul e China chegaram lá no topo da economia mundial e qualidade de vida de seus concidadãos, com muito mais problemas e entraves que o Brasil. Até a China de ideologia comunista que já era potência militar desde 16/10/1964 (Wikipédia, 2013g), abriu a economia para a prática capitalista a partir da Década de 1980, com o objetivo de se tornar também uma potência econômica que é hoje.

Qual é o denominador comum desses três países e nações orientais? **Os 5% e algo mais sustentável**.

Esse algo mais sustentável é o de **aplicar práticas de governança pública e privada bem sucedida**, notadamente dos Estados Unidos. Todos eles seguiram os Estados Unidos, adotando as **práticas sustentáveis do Tio Sam**. Até mesmo China, arranhando a sua ideologia comunista, por insistência de seu grande líder Deng Xiao Ping (1904-1997) (Wikipédia, 2013h) que com muito custo pessoal e familiar (caiu em desgraça várias vezes e sua família foi vítima de agressões de comunistas radicais), promoveu o chamado Socialismo de Mercado – inspirado no progresso norte-americano que viu de perto em 1979, quando foi recebido como um rei nos Estados Unidos. E o Brasil?

Lamentavelmente **o Brasil de Democracia a partir de 1985 até hoje, é notadamente contra os Estados Unidos**. E de modo contundente e péssimo para o Brasil. Conforme atesta a jornalista Tatiana Gianini na revista Veja de 25 de Setembro de 2013:

"Hoje o isolacionismo à moda caudilhista exige um preço a pagar bem maior de um governante. Essa é a postura recente adotada pela presidente Dilma Rousseff. Ao adiar, na semana passada, uma visita de Estado marcada para outubro aos Estados Unidos, a presidente deixou evidente que dá as costas aos grandes parceiros comerciais do Hemisfério Norte. A diplomacia petista, "altiva e ativa", "lacustre e fluvial", é aquela que abaixa a cabeça para a Bolívia, a Venezuela e a Argentina enquanto profere bravatas contra os países desenvolvidos. Ao adiar a viagem, Dilma subordinou os interesses do Estado brasileiro e a política externa à sua campanha para a reeleição daqui a um ano. Foi uma decisão puramente eleitoreira. Boa para ela e para o seu partido, e ruim para o Brasil" (GIANINI, 2013, p. 65).
"Já de olho nas eleições de 2014, ela decidiu esnobar Barack Obama e cancelar uma visita à Casa Branca agendada há muito tempo" (GIANINI, 2013, p. 65).

Sim, é verdade, "de olho nas eleições de 2014" (GIANINI, 2013, p. 65) "de milhões de cidadãos fracos, ingênuos e incautos" (EGOSHI, 2009, p. 131) que enganados e manipulados por "políticos populistas e corruptos" (EGOSHI, 2009, p. 131), não só prejudicam todo o país como a sim próprios, em longo prazo. Chega de abaixar a cabeça para coisas que não nos engrandecem. Está mais que na hora **aplicar práticas de governança pública e privada bem sucedida de outros países** como Estados Unidos,

Japão, Coréia do Sul e China**. E assim por diante se proceder em todas as coisas da vida nacional, promoveremos a sustentabilidade aos nossos concidadãos**.

3. **RECICLAR** resíduos que num dado espaço-tempo são inúteis, mas que em outro espaço-tempo podem ser úteis; classificar, separar e destinar resíduos para serem transformados em matérias-primas e novos produtos; transformar excrementos em adubos.

RECICLAR significa também Renovar e Inovar coisas antigas para coisas novas.

Em nível institucional e nacional, reeducar e ensinar "milhões de cidadãos fracos, ingênuos e incautos" (EGOSHI, 2009, p. 131) com Competência de CHA (Conhecimentos, Habilidades e Atitudes) Pró-Ativa em prol de Auto-Estima e Auto-Sustentabilidade da Nação. Nações como Estados Unidos, Japão, Coréia do Sul e China investiram prioritariamente em coisas principais como Educação e Ensino, em prol da sustentabilidade de seu povo no cenário mundial.

Até mesmo a Holanda (com sua população de uns 20 milhões de habitantes espremidos em uma área de tão somente 41.528 km^2 – em contraste com o Brasil de 8.515.767.049 km^2 onde se espalham seus 201.032.714 de habitantes em 2013), apesar de ser uma região "de baixa altitude, com cerca de 27% de sua área e 60% de sua população situados abaixo do nível do mar" "é um dos países com melhor qualidade de vida do mundo, fator pelo qual possuí um dos melhores Índices de Desenvolvimento Humano da Europa e do mundo, segmentado em sua forte política de assistência social e direitos considerados essenciais, como educação, saúde e segurança de qualidade, garantidos em nível máximo a seus habitantes. O país possui uma das economias capitalistas mais livres do mundo, 12ª posição entre 157 países de acordo com o Índice de Liberdade Econômica" (WIKIPÉDIA, 2013i).

Qual é o segredo do sucesso e da felicidade de Holanda?

Holanda é de longa data **sustentável em Educação e Ensino de sua gente**. Da mesma forma como fizeram Estados Unidos, Japão, Coréia do Sul e China**. O Brasil carece disso tudo: não só de Ensino, mas de Educação orientada para o engrandecimento de Auto-**

Estima e Auto-Sustentabilidade de sua gente, sempre a mercê de poderosos corruptos e corruptores.

É necessário **RECICLAR** Educação e Ensino como coisas principais que devem nortear coisas acessórias da vida. **E assim por diante se proceder em todas as coisas da vida nacional, promoveremos a sustentabilidade aos nossos concidadãos.**

Uma breve análise do problema maior do brasil

e

proposta de resgate de velhos valores humanos

No dia a dia do nosso cotidiano temos de nos habituar a fazer **5 S** com **3 K**. Em primeiro lugar, pessoalmente – para depois, lapidado o ser, profissionalmente. Em primeiro lugar, o indivíduo – para depois, lapidado o ser, o povo.

Não só indivíduos, mas também empresas. Mais que indivíduos e empresas, os signatários do Estado que devem ser os principais promotores a darem exemplo de seriedade, dignidade, decência, moral e ética. Por quê?

Porque eles são **funcionários públicos**, tanto servidores de carreira quanto políticos eleitos.

Funcionário público não é só uma categoria profissional. Ser **funcionário público** significa **a serviço do público** (da sociedade) que contribui com tributos com os quais o Estado paga-lhe o salário, para desempenhar **atividades públicas**. Que atividades públicas?

5 S com **3 K**!

As Atividades **5 S** com **3 K** sobre as **repartições e vias públicas** que constituem a **infra-estrutura comum a todos**. No início da **Civilização**, os mais progressistas dos humanos se cotizaram e contrataram **terceiros** para desempenhar essas atividades **5 S** com **3 K** – necessárias para realizar trocas comerciais com seus excedentes de produção doméstica,

abrindo caminhos e criando canais de comunicação para o progresso.

E esses terceiros ao longo da História, formaram o Estado e suas "**quatro funções básicas e fundamentais**" (EGOSHI, 2009, pp. 134-138)**:**

"1ª) **Conciliar as forças econômico-sociais sempre em choque entre si**";

"2ª) **Legislar em prol de uma vida em comum em uma população cada vez maior, para desenvolver uma sociedade mais justa**";

"3ª) **Implementar e administrar infra-estrutura comum a todos ou "condições gerais de produção"**";

"4ª) **Promover e administrar o bem-estar social, ético e ecológico**".

Para tudo isso e para cada uma das funções básicas e fundamentais, há necessidade de seguir e trabalhar **5 S** com **3 K**!

Seguir e trabalhar **5 S** com **3 K** seguindo preceitos de **seriedade, dignidade, decência, moral e ética**!

Daí, de forma objetiva, propomos para o Brasil e para a Nação Brasileira, aqueles "5% de diferença" que "não se acham na tecnologia" (BARROS, 1988, p. 15) nem na economia, e sim dentro de cada uma das mentes e dos corações dos indivíduos:

Acabar com a corrupção dos funcionários públicos (ou no mínimo reduzir drasticamente) do Brasil e **resgatar seriedade, dignidade, decência, moral e ética em toda a Nação Brasileira**!
Mas como aniquilar um Leviatã que já enraizou fortes tentáculos ao longo de três últimas décadas?

Aos poucos, ao longo do tempo, em longo prazo – sem cair no marasmo do imediatismo

que é comum no povo brasileiro. Em um longo processo de aculturação e habitualidade da **seriedade, dignidade, decência, moral e ética de toda a Nação Brasileira**.

Aliás, **todo processo de desenvolvimento sustentável é em longo prazo** – não é uma coisa que se faz de noite para dia. Daí, não só aculturar e habituar **seriedade, dignidade, decência, moral e ética à Nação Brasileira**, como também **acabar com a corrupção dos funcionários públicos** em todo o Brasil, todos os Estados e todos os Municípios.

Então, este nosso Projeto de Desenvolvimento Sustentável para o Brasil (PDSB) propõe Dois Objetivos em Longo Prazo:

1. Acabar com a corrupção dos funcionários públicos em todo o Brasil, todos os Estados e todos os Municípios.

2. Aculturar e habituar seriedade, dignidade, decência, moral e ética à Nação Brasileira.

Como conseguir estes dois objetivos em longo prazo? Qual é a **Estratégia de Sucesso**?

A **Estratégia de Sucesso** é **Conscientização mediante Ensino e Educação** – de **indivíduos**. **Ensino em Curto e Médio Prazo** e **Educação em Longo Prazo**.

Ensino, principalmente nas **Escolas** – adotando-se **padrões técnicos de ensino geralmente aceitos e constantemente atualizados e aprimorados em relação ao mundo**.

Educação, no aconchego das **Casas** – seguindo **padrões de bons costumes e hábitos salutares de viver em sociedade, trabalhando, estudando e curtindo a vida com disciplina, ordem e respeito a tudo e a todos o que e quem quer seja**.

Em síntese: **Ensino ensinando Educação** e **Educação moldando Ensino**.

EDUCAÇÃO MOLDANDO ENSINO

Desde a concepção no útero, **a mãe deve transmitir proativamente ao feto seus sentimentos e suas emoções de bem-querer e amor**.

Depois de nascer até em torno de uns 2 anos, **mimar a criança e deixá-la bem à vontade, mas sem descuidar um momento sequer dos 3 K** – e **ajudá-la a sentir e compreender a diferença entre seu corpo e as coisas ao seu redor**.

Aos poucos, dos 2 até os 7 anos, **ajudar a criança realizar a** "construção do real" (PIAGET, 1996) **psicossocial dela no mundo**, transmitido **noções de certo e errado na sociedade e no ambiente ecológico**.

De uns 4 aos 10 anos **formar um caráter firme de ordem, disciplina e respeito a si mesmo e aos outros**. E noções de **seriedade, dignidade, decência, moral e ética** que se resume em **bons costumes**. Já na fase escolar, **é imprescindível não só brincar na rua, como também estudar (na escola anotando aulas, e em casa, fazendo e curtindo lições de casa) e trabalhar em casa**. Sim, trabalhar em casa é a maior lição que se pode dar a uma criança – o que ficará marcado para sempre.

Sim, **trabalhar em casa, com afazeres domésticos – praticando 5 S e se cuidando com 3 K**. É isso que falta e muito, na sociedade brasileira. **Educar a criança a viver e sobreviver neste mundo difícil de viver bem**. **Não só sobreviver, mas progredir** com **seriedade, dignidade, decência, moral e ética**. **Todo esse processo só se forma em longo prazo de casa para fora**, para o resto da vida, com os afazeres domésticos sobre as próprias coisas da criança – **em prol de sua saúde e bem-estar físico e psicológico** em relação ao mundo em que vive.

Aos poucos, aprender a fazer compras para a cozinha, preparar sua própria refeição e conhecer suas propriedades nutritivas;

Lavar, secar e guardar louças e talheres;

Lavar, secar, passar e guardar suas roupas;

Arrumar a cama depois de se levantar;

Limpar e secar o banheiro, depois de tomar banho;

Em fins de semana, fazer faxina geral – lavando, varrendo, limpando e higienizando as dependências da casa.

Disciplinar e Habituar a criança a realizar e a curtir esta rotina de tarefas caseiras (ou Housekeeping) – que é uma terapia ocupacional e vivencial, para aprender a "se virar na vida".

A vida é CTEL ("Casa – Trabalho – Escola – Lazer" (EGOSHI, 2008, p. 244)) – com afazeres de casa, atividades no trabalho, ensino-aprendizagens na Escola e prazeres no Lazer. De uma forma normal, começamos a vida em Casa e no Lazer – "só na boa", como se diz popularmente. Ao longo da vida, temos de educar a criança que na medida em que ela crescer, a vida não será bem assim – a vida é sempre dura e difícil de ser bem vivida para todos.

Para efetivamente preparar a criança para essa vida dura e difícil, é necessário incutir na criança prioridade para o Trabalho e a Escola. Escola, para progredir. Trabalho, para sobreviver.

A prioridade depois do Trabalho e da Escola é a Casa que deve ser bem cuidada diariamente e nos fins de semana, uma faxina geral; além disso, cuidar do Lar, com proativos diálogos em família, sobre tudo o que se passou na semana e, sobre questões da vida ser difícil de ser bem vivida.

E assim, não haverá muito tempo de sobra para o Lazer. Daí, a importância de tornar todo o resto uma curtição de vida: trabalhar, estudar e morar em casa de modo mais saudável e

prazeroso possível.

ENSINO ENSINANDO EDUCAÇÃO

Na Escola, do Fundamental ao Superior, temos todo um processo de ensino-aprendizagem de CHA (Conhecimentos, Habilidades e Atitudes), de acordo com níveis de maturidade.

No Brasil temos tudo, mas falta o principal que compõe aqueles "5% de diferença" que "não se acham na tecnologia" (BARROS, 1988, p. 15) nem na economia, e sim dentro de cada uma das mentes e dos corações dos indivíduos.

Falta no Ensino de todos os níveis de maturidade no Brasil, dar continuidade aos afazeres da Educação de Casa. Falta Ensino de teorias sobre práticas de **bem viver em sociedade** e **em harmonia com a natureza**. Provas dessa falta não faltam. Basta ler as manchetes de violência e tragédia sempre crescentes no país – que se refletem na classificação do Brasil em **IDH (Índice de Desenvolvimento Humano)**: posição 85 – perdendo feio até para Jamaica (84), Peru (77), Venezuela (71), Costa Rica (62), Panamá (59), Cuba (59) e Argentina (45), entre outros países. Confira em <http://noticias.uol.com.br/infograficos/2013/03/14/brasil-fica-na-85-posicao-no-ranking-mundial-de-idh-veja-resultado-de-todos-os-paises.htm>. Que fique bem claro aqui, que o IDH é um índice que vai de 0 a 1, para avaliar o desenvolvimento humano em longo prazo e é feito a partir de três variáveis: **vida longa e saudável**, **acesso ao conhecimento** e **padrão de vida decente**.

Estão fazendo muita falta e daí esta minha proposta, de retomar três das disciplinas que foram revogadas em 1993 (por razões que não cabem aqui discutir): **EPB (Estudos dos Problemas Brasileiros)**, **OSPB (Organização Social e Política do Brasil)** e **(EMC) Educação Moral e Cívica**.

Só essas três disciplinas ajudariam e muito a Nação Brasileira de **resgatar seus velhos e**

valorosos valores humanos de **seriedade, dignidade, decência, moral e ética** hoje tão necessários e evidentes, para compor aqueles "5% de diferença" que "não se acham na tecnologia" (BARROS, 1988, p. 15). Segue a análise justificativa dessas disciplinas.

Estudos dos Problemas Brasileiros (EPB)

Para que todos saibam que **os problemas do Brasil são problemas dos brasileiros**. E **em comum acordo, tentar resolver problemas dos brasileiros**. E **na medida em que resolver problemas dos brasileiros, tentar resolver problemas de outros povos**.

E que **cada um tem que saber de seus problemas definindo-os e procurando a mais acertada solução dentre várias alternativas sistematicamente analisadas**.

Organização Social e Política do Brasil (OSPB)

Será mais fácil resolver problemas dos brasileiros se antes os brasileiros souberem como eles estão organizados social e politicamente.

Entender e compreender as diferenças e as semelhanças entre várias etnias, religiões e culturas que formam a sociedade brasileira – de modo a **uns respeitarem aos outros**, e assim, **obter cada um o maior proveito possível da nossa rica diversidade social**.

Entender e compreender **como está organizado o Estado Brasileiro e como deve ser o mesmo administrado pelo Governo constituído de políticos eleitos e funcionários concursados, comissionados e terceirizados**. Entender e compreender que **tanto políticos quanto funcionários são pagos pelos cidadãos, para prestarem serviços públicos em escalas federal, estadual e municipal, para a administração da ordem e progresso de todos** – e daí, **eles têm de prestar contas aos cidadãos e estes, cobrar resultados**.

Educação Moral e Cívica

E **para uma efetiva administração da ordem e progresso de todos**, é necessário educar e reciclar cidadãos, moral e civicamente. Porque a vida em sociedade não é fácil – como já analisamos anteriormente. E ficou ainda mais difícil ainda nos últimos tempos deste nosso mundo, com o aumento da diversidade familiar. Hoje não temos só a tradicional **família nuclear** (cônjuges homem e mulher com seus filhos), como também uma **família ampliada** (cônjuges se separam, e cada qual se junta a outro e a outra, gerando mais filhos em comum – e assim, ampliam a família) e outra **família diversificada** (como consequência da junção de famílias **nuclear** e **ampliada** com todos os outros tipos de orientações sexuais que atualmente é conhecida como um todo **GLBTTS** (Gays, Lésbicas, Bissexuais, Travestis, Transexuais e Simpatizantes)). Não é fácil entender e aceitar isso, principalmente para pessoas mais tradicionais e de mente mais fechada.

Mais do que nunca é necessária a Educação Moral e Cívica – para todos e para todas as idades compreenderem que tudo isso é tremendamente natural. E a partir dessa compreensão, evitar-se-ão a apartheid e a homofobia que resultam em graves e desnecessários conflitos sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto se fala do sucesso do Japão, da Coreia e da China investindo na Educação e no Ensino. Mas poucos entendem que esses países pobres em recursos naturais, promoveram a Educação que começa em Casa com afazeres domésticos, e completa-se na Escola com Ensino de teorias sobre práticas de bem viver em sociedade e em harmonia com a natureza – aplicando os ensinamentos a partir da realização de afazeres domésticos.

Falta ao Brasil e a nós brasileiros, o mais elementar e o mais simples que é ao mesmo tempo o mais complexo: **desenvolver uma cultura organizacional mais sustentável para se viver em um clima organizacional mais harmonioso e menos conflituoso**.

Para tal propósito, são necessários:

1º. **Instituir afazeres domésticos nas casas brasileiras, para todos**, inclusive para homens e crianças – e não deixar esse pesado fardo somente para mulheres, como manda a tradição brasileira.

2º. **Resgatar na escola, as disciplinas de Educação Moral e Cívica, Estudo dos Problemas Brasileiros e Organização Social e Política do Brasil**. Não só para entender e compreender-se o porquê dos afazeres domésticos, como também para o progresso material e social, compartilhando denominadores comuns entre todos nós brasileiros.

Promovamos então, esses 5% que são essenciais – porque "esses 5% são, precisamente, a dose de espírito que cada homem, nação e sociedade não podem dispensar para sobreviver" (BARROS, 1988, p. 16).

Referências Bibliográficas

BARROS, Benedicto Ferri de. **Japão – A Harmonia dos Contrários**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1988.

CASA E REFORMA. **Seiso**. Disponível em <http://reformaecasa.blogspot.com.br/2011/07/como-fazer-limpeza-pos-obra-voce-mesmo.html>. Acesso em 23 set 2013.

DEFESORES DA NATUREZA. **Seiketsu**. Disponível em <http://defensoresdanatureza.com.br/dia-da-arvore.html>. Acesso em 23 set 2013.

DEMING, W. Edwards. **Qualidade: a Revolução da Administração**. São Paulo: Marques-Saraiva,1990.

EGOSHI, Koiti. **Os 5 S da Administração Japonesa**. Disponível em <http://www.cienciadaadministracao.com.br/index.php?op=5S.htm>. Acesso em 23 mar 2013.

EGOSHI, Koiti. **A Falácia do Desenvolvimento Sustentável**. In: GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos; ROSINI, Alessandro Marco; SILVA, José Ultemar da e RODRIGUES, Mônica Cairrão. Consciência e Desenvolvimento Sustentável nas Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p. 115-144.

EGOSHI, Koiti. **Gestão do Conhecimento é cada vez mais um Novo Modo de Produção**. In: GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos e ROSINI, Alessandro Marco. Tecnologias Emergentes: Organizações e Educação. São Paulo: Cengage, 2008, pp. 231-247.

FAYOL, Henri. **Administração Industrial e Geral**. São Paulo: Atlas, 1984.

FINGER, Charles J. **A Essência da Sabedoria de Confúcio**. São Paulo: Ediouro, 1980.

GIANINI, Tatiana. **O Charme de Ser Antiamericano**. Revista Veja, 25 de Setembro de 2013, Edição 2340 – Ano 46 – Nº 39. São Paulo: Abril, 2013, pp. 64-67.

HISTÓRIA DA ADMINISTRAÇÃO. **Joseph M. Juran**. Disponível em <http://www.historiadaadministracao.com.br/jl/?option=com_content&view=article&id=66:...&fontstyle=f-larger>. Acesso em 23 set 2013.

IMAI, Masaaki. **Kaizen – A Estratégia para o Sucesso Competitivo**. São Paulo: IMAM,1992.

INSTITUTO NITEN. **Musashi X Kojiro**. Disponível em <http://www.niten.org.br/cafecomsensei/esp/index.htm?pagina=5>. Acesso em 23 mar 2013.

JURAN, J. M. **Juran na Liderança pela Qualidade**. São Paulo: IMAM,1990.

LAO TSE. **Tao Te Ching**. São Paulo: Martin Claret, 1985.

MICROSOFT OFFICE 2002. **Família**. Clipart.

MICROSOFT OFFICE 2002. **Harmonia em Equipe**. Clipart.

MICROSOFT OFFICE 2002. **Consenso**. Clipart.

MICROSOFT OFFICE 2002. **Seiton**. Clipart.

MIYAMOTO, Musashi. **Um Livro de Cinco Anéis**. São Paulo: Ediouro, 1984.

NAGINATA HOME PAGE. **Naginata**. Disponível em <www.naginata.org>. Acesso em 23 mar 2013.

NITOBE, Inazo. **Bushido – Alma de Samurai**. São Paulo: Tahyu, 2005.

OSHO. **A Sabedoria das Areias**. São Paulo: Gente, 1999.

OSHO. **Zen – sua História e seus Ensinamentos**. São Paulo: Cultrix, 2004.

PIAGET, Jean. **Construção do Real na Criança**. São Paulo: Ática, 1996.

PLANETA 10. **Reduzir – Reutilizar – Reciclar**. Disponível em <http://www.planeta10.com.br/Kids/3rs.htm>. Acesso em 23 mar 2013.

RODRIGUES, Ondina Antonio. **Imigração Japonesa no Brasil**. São Paulo: Memorial do Imigrante, 2006.

SENAI-SC. **Seiri**. Disponível em <http://cincosensos-5s.blogspot.com.br/2010/08/5s-seiri-seiton-seiso-seiketsu-shitsuke.html>. Acesso em 23 mar 2013.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de Administração Científica**. São Paulo: Atlas, 1985.

UOL NOTÍCIAS. **Brasil continua na 85ª posição no ranking mundial de IDH.** Disponível em <http://noticias.uol.com.br/infograficos/2013/03/14/brasil-fica-na-85-posicao-no-ranking-mundial-de-idh-veja-resultado-de-todos-os-paises.htm>. Acesso em 23 set 2013e

WIKIPÉDIA**.** **Joseph Moses Juran**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Joseph_Moses_Juran>. Acesso em 23 set 2013a.

WIKIPÉDIA**.** **William Edwards Deming**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/William_Edwards_Deming>. Acesso em 23 set 2013b.

WIKIPÉDIA**.** **Walter A. Shewhart**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Walter_A._Shewhart>. Acesso em 23 set 2013c.

WIKIPÉDIA**.** **W. Edwards Deming**. Disponível em <http://en.wikipedia.org/wiki/W._Edwards_Deming>. Acesso em 23 set 2013d.

WIKIPÉDIA**. Confúcio**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Conf%C3%BAcio>. Acesso em 23 set 2013e.

WIKIPÉDIA**. Katana**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Katana>. Acesso em 23 set 2013f.

WIKIPÉDIA**.** **596 (teste nuclear)**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/596_(teste_nuclear)>. Acesso em 23 set 2013g.

WIKIPÉDIA**.** **Deng Xiao Ping**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Deng_Xiaoping>. Acesso em 23 set 2013h.

WIKIPÉDIA**.** **Países Baixos**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Pa%C3%ADses_Baixos>. Acesso em 23 set 2013i.

Transformações da educação superior no brasil e a internacionalização do sistema universitário na atualidade

Transformation of higher education in Brazil and internationalization of the University System today

Regina Lúcia Giffoni Luz de Brito[1], Marcia Regina Chrispim Alvares Rosetto[2]
[1,2]PUCSP, São Paulo, Brazil
[2] UNOESC e UDESC , FGVRJ, e
-USF-SP, Brazil
(E.mail: luzdebrito@hotmail.com, professoramarcia@desbrava.com.br)

RESUMO

O artigo em pauta inspira-se na tese de Doutorado em Educação: Currículo intitulada – "Instituições de Ensino Superior e Responsabilidade Social: Um estudo sobre as representações de lideranças da educação superior brasileira", defendida na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUCSP). O texto tem como objetivo enfocar aspectos relativos ao conceito de Responsabilidade Social das Instituições de Ensino Superior e sua relação com a Internacionalização do Sistema Universitário, visando uma análise crítico-reflexiva sobre os temas apresentados. O estudo apresenta um breve resgate histórico do surgimento das Universidades no Brasil, abordando sua origem, organização, finalidade e desenvolvimento. O caminho metodológico deste estudo serve-se dos embasamentos da pesquisa qualitativa, com algum subsídio da pesquisa quantitativa. Fundamenta-se na metodologia das representações sociais para analisar e compreender a percepção das lideranças da Educação Superior Brasileira, quanto ao conceito de responsabilidade social, e capturar o modo como este conceito estaria sendo entendido e vivenciado nas organizações representadas por tais lideranças. Do ponto de vista dos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, documental e pesquisa de campo. Como estratégia para coleta de dados foram utilizadas as técnicas de observação, questionário e de entrevistas reflexivas. Desta feita procura-se contribuir com o debate sobre a temática anunciada.

Palavras-chave: Educação Superior Brasileira. Responsabilidade Social das IES. Lei dos SINAES. Internacionalização do Sistema Universitário.

ABSTRACT

Based on the thesis of Doctorate in Education: Curriculum titled - "Higher Education Institutions and Social Responsibility: A study of the representations of leadership of the Brazilian Higher Education", defended at the Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP), this article aims to focus on the aspects related to the concept of social responsibility of higher education institutions and its relationship with the university system internationalization, aiming a critical-reflective analysis on the topics presented. This study presents a brief historical rescue of the Brazilian universities emergence, the moment of its creation and organization, for what purpose they were created and how these institutions functioned and develop until the present day. The methodological approach of this study uses a qualitative research, and a few approaches using a quantitative research, basing on the methodology of social representations to analyze and understand the perception of leadership of the Brazilian Higher Education as to the concept of social responsibility, and capture how this concept would be understood and experienced in the organizations represented by such leadership. From the objectives point of view, the research was characterized as documentary, bibliographical and field research. As for data collection strategy it was used observation techniques, questionnaires and reflective interviews.

Key-words: Brazilian Higher Education. IES Social Responsibility. SINAES law. University System Internationalization.

INTRODUÇÃO

A Lei do SINAES[26] (Lei n° 10.861, de 14 de abril de 2004) surgia com a finalidade de avaliar a Educação Superior no Brasil, visando à melhoria da qualidade da educação. Concomitante com este fato surgia o interesse de pesquisadores sobre o tema Responsabilidade Social para as Instituições de Ensino Superior (IES), defendida por esta

[26] Lei dos SINAES – Lei que instituiu o SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR.

lei em seu artigo 3°, inciso III – "a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural" (BRASIL, 2004).

Assim, nasce a tese de doutoramento em Educação: Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) intitulada "I*nstituições de Ensino Superior e Responsabilidade Social: Um estudo sobre as representações de lideranças da educação superior brasileira***"** (ROSETTO, 2011), orientada pela Professora Doutora Regina Lúcia Giffoni Luz de Brito. Este estudo analisa um tema que se apresenta atual no contexto das Instituições de Ensino Superior (IES) e que surgiu a partir da implementação da referida lei: Qual o significado do conceito de Responsabilidade Social para as principais lideranças que representam a Educação Superior Brasileira?

O principal objetivo desta pesquisa foi descrever como as principais lideranças que representam a Educação Superior Brasileira compreendem o conceito de Responsabilidade Social das IES e se este conceito, por ausência de precisão em termos conceituais na legislação do SINAES, poderia estar causando uma confusão teórico-conceitual e prática para estas instituições, desencadeando imediata relação com a implantação de projetos sociais à semelhança da tendência predominante no mundo empresarial.

A pesquisa em si tornou-se muito mais ampla do que se supunha e, certamente, promoveu um novo olhar sobre o papel da universidade nos dias atuais e sobre as influências externas que recebe num mundo globalizado.

Para se analisar o conceito de Responsabilidade Social das Instituições de Ensino Superior no Brasil, se fazia necessário conhecer um pouco da realidade destas instituições, o momento de sua criação e organização, com que finalidade foram criadas e como estas instituições funcionavam e se desenvolvem até os dias de hoje.

Sabe-se que a Universidade não pode ser analisada como algo distante da sociedade onde está inserida e da qual faz parte; ela está arraigada a um contexto: histórico, social, econômico e político.

Seria ingênuo imaginar que um modelo de universidade ou, talvez, um modelo mundial de universidade não estaria atrelado aos interesses de uma classe dominante no

mundo capitalista, diante de uma economia globalizada.

No Brasil, a história não poderia ser diferente. Segundo Fávero (2006, p. 19), a universidade no Brasil foi criada para atender às exigências de uma minoria, "não para atender às necessidades fundamentais da realidade da qual era e é parte [...] sem uma definição clara no sentido de que, por suas próprias funções, deveria se constituir em espaço de investigação científica e de produção de conhecimento."

Ao se fazer uma análise comparativa a outros países da América Latina e da América do Norte, o Brasil foi o último país das Américas a criar o ensino superior do tipo universidade.

De acordo com Campos (*apud* ORSO, 2007, p. 44), no Brasil, em 1920, ainda não havia sido criada nenhuma universidade no país, somente existiam escolas superiores, entretanto, "na América do Norte já existiam 76 e na América do Sul mais 26, totalizando 102 universidades".

Sublinha-se que, dentre as instituições de ensino superior este trabalho privilegia estudar a Universidade.

2 O SURGIMENTO DA UNIVERSIDADE NO BRASIL E SUAS PERSPECTIVAS ATÉ OS DIAS ATUAIS

2.1 O PRIMEIRO SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO (1500-1759)

Os jesuítas mantiveram o monopólio educacional brasileiro no período de 1549 a 1759, o que caracteriza duzentos e dez anos de atividades no ensino. Eles impuseram a primeira tentativa de criação de uma universidade no Brasil, ainda no século XVI, a qual foi negada pela Coroa Portuguesa. Segundo Orso (2007, p. 44), a primeira proposta de criação de uma universidade no país "partiu do jesuíta Marçal Beliarte, ainda no período colonial, em 1592". Diante da proposta malograda, os alunos que completavam seus estudos nos colégios jesuítas ingressavam a Europa para ampliar seus conhecimentos em cursos superiores (FÁVERO, 2006).

Diante da afirmação por parte de alguns autores da inexistência de uma

universidade no Brasil durante o período colonial, Cunha (2007) questiona em seu livro "A Universidade Temporã" este posicionamento sobre a necessidade de criação de uma universidade no Brasil. O autor destaca: será que esta preocupação não se caracterizava apenas com relação ao nome "universidade"? Já que, segundo Cunha (*Idem*), os colégios jesuítas se constituíam em instituições de ensino equiparadas com as universidades hispânicas e americanas.

O impedimento de se criar uma universidade no Brasil durante o período colonial, segundo Villalta (1997), se deve ao fato do interesse do Rei de Portugal querer manter a dependência do Brasil em relação à Universidade de Coimbra. O autor ainda afirma que, até 1689, Portugal recusava-se a conceder todos os graus e privilégios universitários aos alunos dos colégios jesuítas.

Em se tratando desta dependência da Universidade de Coimbra, Teixeira (1999) declara que, até o início do século XIX, pode-se afirmar que esta foi a "universidade brasileira", já que mais de 2.500 jovens nascidos no Brasil se formaram nela. O autor ainda afirma, que não se podia distinguir entre os membros da classe dominante, quem era brasileiro e quem era português. Dizia-se "o brasileiro da Universidade de Coimbra não era um estrangeiro, mas um português nascido no Brasil, que poderia mesmo se fazer professor da universidade." (TEIXEIRA, 1999, p. 65).

2.2 EDUCAÇÃO: RESPONSABILIDADE DO ESTADO (1759 a 1822)

A primeira reforma do sistema educacional brasileiro ocorreu em 1759. O ensino passou a ser responsabilidade do Estado com a Reforma de Marquês de Pombal (implementada por Sebastião José de Carvalho e Melo – primeiro ministro de Portugal de 1750-1777, o então "Marquês de Pombal").

De acordo com Palma Filho (*apud* BARONI, 2010), esta reforma teve como principal objetivo expulsar os jesuítas das colônias portuguesas, abolindo o comando da educação das mãos destes e transferindo sua responsabilidade para o Estado. Extintos os colégios jesuítas, o governo teve que suprir a enorme lacuna que se abrira na vida educacional, tanto portuguesa quanto de suas colônias. Para o Brasil, o fato de os jesuítas

terem sido expulsos culminou na destruição do único sistema de ensino que o país conhecia.

Segundo Zotti (2004), a preocupação básica desta reforma era proporcionar condições para formação adequada da elite, a simplificação dos estudos, diminuindo o tempo de aprendizado do latim e o aprimoramento da língua portuguesa, facilitando o ingresso em cursos superiores, além de incluir a natureza científica. Faz-se necessário salientar que este sistema de ensino, responsabilidade do Estado, servia a alguns poucos, em sua grande maioria, filhos das elites coloniais. Somente a elite possuía acesso à educação superior, e, para isto, deveria frequentar a Universidade de Coimbra ou outros centros europeus.

Por volta de 1808, com a vinda da Família Real para o Brasil, surge uma nova preocupação dos políticos da época com relação à educação, não com a educação primária ou secundária, mas com relação ao Ensino Superior. A preocupação maior em se criar um ensino superior no Brasil estava diretamente ligada a garantir uma infraestrutura que se responsabilizasse pela sobrevivência da Corte na colônia.

> Transferida a Corte para o Rio de Janeiro, as instituições criadas por D. João VI, no âmbito do que se pode chamar de ensino superior, estavam, na sua grande maioria, diretamente articuladas à preocupação com a defesa militar da colônia, tornada a sede do governo português. Ainda no ano de 1808, cria-se, no Rio de Janeiro, a Academia de Marinha, e, em 1810, a Academia Real Militar, para a formação de oficiais e de engenheiros civis e militares (MENDONÇA, 2000, p. 134).

Para garantir uma estrutura jurídica e minimizar os problemas de saúde, surgem as Faculdades de Direito e de Medicina. Segundo Fávero (2006, p. 20), "é criado, por Decreto de 18 de fevereiro de 1808, o Curso Médico de Cirurgia na Bahia e, em 5 de novembro do mesmo ano, é instituída, no Hospital Militar do Rio de Janeiro, uma Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica".

Em 1820 é criada a Real Academia de Desenho, Pintura, Escultura e Arquitetura

Civil – a Academia das Artes. Os cursos jurídicos iniciam suas atividades em São Paulo e Olinda. Em março de 1828 inicia-se o curso de Direito no Convento de São Francisco, em São Paulo e em maio do mesmo ano dá-se início o curso de Direito no Mosteiro de São Bento, em Olinda (FÁVERO, 2006). Apesar de os cursos serem considerados "superiores", eles eram constituídos em institutos isolados e possuíam um caráter profissionalizante e elitista.

2.3 A INDEPENDÊNCIA DO BRASIL: E A UNIVERSIDADE? (1822-1889)

As propostas para criação de uma universidade no Brasil, após a Proclamação da Independência, vão adquirindo mais força. Segundo Orso (2007) foram cinco tentativas frustradas para se criar uma universidade neste país: nos anos de 1823, 1842, 1847, 1870 e 1881. Estas tentativas não tiveram êxito em função de divergências filosófico-ideológicas.

> Não se pode deixar de reconhecer as fortes razões dos descentralizadores: o projeto de 1842, para dar um exemplo, propunha, ao lado da criação de uma Universidade na Corte, a extinção das faculdades provinciais, que vinham funcionando em S. Paulo e Olinda (direito) e na Bahia (medicina). E mesmo o projeto apresentado em 1847 à Câmara dos Deputados, pelo Visconde de Goiana, se não extinguia as faculdades provinciais, subordinava-se à instituição central, que funcionava na Corte (BARROS *apud* ORSO, 2007, p. 45/46).

Segundo Fávero (2006), o ensino superior no Brasil sofre várias alterações desde 1889 até a Revolução de 1930, em consequência da promulgação de diferentes dispositivos legais. De acordo com Cunha (*apud* FÁVERO, 2006, p. 21), "Seu início coincide com a influência positivista na política educacional, marcada pela atuação de Benjamin Constant, de 1890-1891".

Em 1890, a Reforma Benjamin Constant possibilitou transformações para o desenvolvimento da educação superior brasileira. Esta reforma, instituída pelo então Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Instrução Pública, Correios e Telégrafos Benjamin Constant Botelho de Magalhães, declarou o ensino livre e gratuito. De acordo

com Palma Filho (*apud* BARONI, 2010), o principal objetivo desta reforma era regulamentar exclusivamente o ensino primário e secundário do país; entretanto, repercutiu no ensino superior quando se pretendeu transformar o ensino primário em formador de alunos para os cursos superiores.

A partir da Proclamação da República, o governo cria o Conselho de Instrução Superior. Em 1891, ao se criar este conselho formula-se uma legislação específica para as Instituições de Ensino Superior já existentes na época, que são: Faculdades de Direito, de Medicina, Escolas Politécnicas, de Minas e de Engenheiro Geográfico. A partir da criação de um estatuto para estas instituições de ensino superior possibilita-se a formação de estabelecimentos particulares, sob a denominação de "Faculdades Livres", com concessão do Poder Público e com todos os direitos e garantias das Faculdades Federais.

2.4 A INICIATIVA PRIVADA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR (1889-1930)

A Primeira República, que se caracteriza entre o período de 1889, com a declaração da República pelo Marechal Deodoro da Fonseca e finaliza-se em 1930, com o Presidente Washington Luís deposto pelos militares e Getúlio Vargas assumindo a Presidência do Brasil, é marcada pela Reforma de Epitácio Pessoa, em 1901. Esta reforma torna os Institutos Oficiais Superiores e Secundário dependentes do Ministério da Justiça e Negócios Interiores.

Segundo Palma Filho (*apud* BARONI, 2010), pode-se afirmar que Epitácio Pessoa, então Ministro da Justiça e Negócios Interiores, a partir desta reforma, buscava estruturar a composição e funcionamento das Faculdades de Direito, Medicina, a Escola Politécnica, a de Minas e o Ginásio Nacional, mantendo as grades curriculares e as cadeiras estabelecidas na Reforma Benjamin Constant. O objetivo era aumentar a participação da iniciativa privada na educação que, até este momento, ainda era incipiente. A proposta desresponsabilizava o Estado.

A Constituição da República de 1891 proporciona uma abertura "para a criação e expansão das instituições privadas, em geral de iniciativa confessional católica ou das elites

locais, que buscavam dotar seus estados com estabelecimentos de ensino superior" (MINTO, 2006, p. 88). Ainda referenciando o autor, ele afirma que em 1920 foram criadas 86 novos estabelecimentos de ensino superior no país.

A Reforma Rivadávia Correia, em 1911, criava a proposta de "Liberdade de Ensino". Neste momento, uma norma intitulada Lei Orgânica do Ensino Superior e Fundamental assegurava a autonomia dos estabelecimentos federais de ensino e a extinção da ação fiscalizadora do Governo Federal com relação às instituições particulares de ensino. Atitude fiscalizadora que, associada à ação regulatória, vinha caracterizando a ação do Estado. Os currículos e as cadeiras estabelecidos pela Reforma Benjamin Constant para os cursos superiores existentes são mantidos.

Segundo Minto (2006), entre 1889 a 1918 houve, neste período, um processo de expansão de novas instituições de ensino superior. A maioria delas eram privadas, sempre baseadas nas escolas superiores. Atesta-se aqui a presença crescente do setor privado na educação superior brasileira.

Segundo Fávero (2006), o surgimento da universidade era postergado, apoiado em ato do Governo Federal, tendendo ao regime de "desoficialização" do ensino, deslocando a responsabilidade do Governo Federal para os Estados. Sendo assim, surgem ainda não como Universidades, mas como Instituições Livres "em 1909, a Universidade de Manaus; em 1911 é instituída a de São Paulo e, em 1912, a do Paraná." (MICHELOTTO *apud* FÁVERO, 2006, p. 21).

2.5 O ENSINO SUPERIOR NA ERA VARGAS (1930-1945)

Os anos de 1930 a 1945 se caracterizam como o período da "Era Vargas", segundo alguns historiadores. Este período é marcado por significativas mudanças políticas, econômicas e sociais. Estas transformações não poderiam deixar de influenciar o ensino e as universidades do período. "O liberalismo elitista, conforme os interesses sociais e pedagógicos das oligarquias , começou a ceder lugar, a partir de 1932, a um "liberalismo igualitário", convergente com os interesses das classes trabalhadoras e das camadas médias" (CUNHA, 2007, p. 206).

Getúlio Vargas, Presidente do Brasil na época, lança em 1930 o Programa de

"Reconstrução Nacional" que tinha como uma de suas propostas difundir o ensino público. Este período é marcado por duas políticas educacionais opostas: a liberal e a autoritária.

> Durante a vigência da política educacional autoritária, criou-se uma entidade para congregar os estudantes das escolas superiores de todo o país, primeiro o Conselho Nacional de Estudantes, depois a União Nacional de Estudantes (UNE) [...] A UNE se caracterizou, desde o projeto de sua criação, por orientações democráticas, conseguindo razoável espaço político, mesmo durante o Estado Novo, em razão das contradições trazidas pela guerra mundial para dentro da órbita do Estado (CUNHA, 2007, p. 206).

Com a Reforma Francisco Campos ocorrida em 1931, a Universidade se torna modelo para o desenvolvimento do Ensino Superior Brasileiro. Esta norma tinha como objetivo principal estabelecer a organização e o funcionamento da administração universitária. De acordo com Palma Filho (*apud* BARONI, 2010), neste momento "surgem as reitorias, conselhos universitários, assembleias gerais, institutos, conselhos técnico-administrativos e congregações. A representação estudantil também ganha destaque na composição da universidade". Esta reforma estabelecia que a investigação científica seria um dos objetivos do ensino universitário e possibilitava que as universidades fossem criadas e mantidas pela União, pelos Estados e por iniciativas particulares. As universidades privadas eram consideradas como "Instituições Livres" e tornam-se equiparadas às federais e estaduais.

Os idealizadores da Universidade de São Paulo (USP) defendiam que a universidade teria como finalidade exercer um papel fundamental na transformação e consolidação da democracia no Brasil.

Em 1934 é criada a Universidade de São Paulo (USP) com sua Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL). A criação da USP não se caracterizava como um projeto desinteressado e neutro. O principal objetivo para criação desta universidade era "formar" e "reformular" as elites, em função da hegemonia perdida com a Revolução de 1930; a partir disto imprimir uma nova direção ao país (ORSO, 2007).

Segundo Cunha (2007, p. 207), em 1930, no início do Governo de Getúlio Vargas,

apenas três universidades existiam no Brasil. Eram elas: "a do Rio de Janeiro, criada em 1920; a de Minas Gerais, criada em 1927; e a Escola de Engenharia de Porto Alegre, criada em 1896, esta sem o nome de universidade, mas progressivamente diferenciada em suas atividades acadêmicas".

> Ao fim dessa era, em 1945, eram cinco as universidades. A Universidade do Rio de Janeiro tinha passado a se chamar, desde 1937, Universidade do Brasil. A Escola de Engenharia de Porto Alegre foi denominada Universidade Técnica do Rio Grande do Sul, em 1932, e, a partir de 1934, Universidade de Porto Alegre. Em 1934, foi criada a Universidade de São Paulo e, em 1940, na cidade do Rio de Janeiro, as Faculdades Católicas, embrião da Universidade Católica, mais tarde pontifícia [...] (CUNHA, 2007, p. 207).

Neste momento histórico definiu-se a elaboração da Constituição Federal de 1934, que originava a temática relativa às diretrizes e bases da educação nacional. Esta constituição estabelecia que a União deveria ser responsável por "traçar as diretrizes da educação nacional".

De acordo com o histórico da fundação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), esta instituição de ensino superior, criada em 1946, tinha como missão "formar lideranças católicas e filhos da elite paulista"[27].

2.6 LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL (1946-1964)

O então Ministro da Educação Clemente Mariani, em 1947, constituiu uma comissão composta por vários educadores e os trabalhos desta comissão deram origem ao Projeto de Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Este projeto foi encaminhado à Câmara Federal pelo então Presidente da República Eurico Gaspar Dutra, em 29 de outubro de 1948.

[27] Disponível em: http://www.pucsp.br/universidade/historia

Desse processo iniciado, Saviani (2008, p.11) afirma que “após longa tramitação e diversas vicissitudes, a nossa primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional” foi sancionada, a LDB, Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961.

O autor (SAVIANI, 2008) ainda destaca que a história da escola pública no Brasil, caracterizando o período de 1931 a 1961, pode ser compreendido como sendo da Regulamentação Nacional do Ensino e do Ideário Pedagógico Renovador.

Os anos de 1946 até 1964 foram considerados por alguns autores como sendo o Período do Nacional Desenvolvimentismo. Este período, na história brasileira, também pode ser identificado como a segunda fase de industrialização e de ajuste do país ao desenvolvimento econômico mundial. Sendo assim, surge uma ampla discussão sobre a necessidade em se criar uma legislação nacional com diretrizes para todos os graus ou áreas de ensino. Foi durante este momento da história que se elaborou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

A Lei n° 4.024, de 20 de dezembro de 1961, a primeira lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional definiu, segundo Palma Filho (*apud* BARONI, 2010), que a expressão “universidade livre” fosse substituída por “Instituição Privada de Ensino Superior”. A iniciativa privada, portanto, ganha espaço na educação profissional. A liberdade de ensino torna-se uma marca significativa da LDB, assegurando igualdade entre estabelecimentos de ensino públicos e particulares. A iniciativa privada apresenta, neste período, um grande avanço na área da educação superior. Torna-se necessária a criação de uma lei que regulasse o Ensino Superior no país.

2.7 LEI 5.540 - ESPECÍFICA AO ENSINO SUPERIOR (1964-1984)

Em 1968, o Congresso Nacional aprovou a Reforma Universitária que estabeleceu normas de organização e funcionamento do Ensino Superior. Esta proposta revoga os dispositivos da Lei de 1961 que faziam referência à educação profissional. A referida proposta contempla a universidade como sendo o ambiente mais adequado, prioritário ao desenvolvimento do Ensino Superior, entretanto, permite a existência de estabelecimentos isolados.

Dentre as propostas expostas na lei, o que mais se destacava era a indissociabilidade entre o ensino e a pesquisa e a criação de um modelo único para as universidades públicas e

privadas. Os professores e pesquisadores, de acordo com esta lei, passariam a ter uma formação específica através da criação das licenciaturas.

A referida lei (5.540/68) impôs aos estabelecimentos de ensino superior o regime de matrícula semestral por disciplina, o que, anteriormente à lei, era definido como matrícula por série anual. A lei estabelecia também o sistema de créditos, como unidade de medida para contabilidade acadêmica de integração curricular e transformaria o vestibular em unificado, sendo válido para todos os cursos oferecidos pela instituição de ensino.

A Reforma Universitária previa ainda a renovação do reconhecimento das universidades em períodos estabelecidos e devolvia às instituições sua autonomia – didático-científica, disciplinar, administrativa e financeira.

> Embora a lei n. 5.540, de 1968, tenha ficado conhecida como a "Lei da Reforma Universitária", o processo mais amplo de mudanças na educação superior nesse período não se restringe a esta lei específica, nem mesmo a um conjunto de medidas legais implantadas de forma coordenada. Trata-se da associação entre uma série de iniciativas legislativas, de práticas e discursos gerados antes e durante os governos militares, que encontraram no contexto pós-1964 condições favoráveis para a sua realização, enquanto ações efetivas de governo para a educação superior brasileira (MINTO, 2006, p. 115).

Foi um momento histórico marcado por intensos debates que discutiam os rumos da universidade brasileira, inspirados nos trabalhos de Darcy Ribeiro e Anísio Teixeira. Estes acalorados debates resultaram na criação da Universidade de Brasília – a UnB.

Neste momento, há uma expansão vertiginosa do ensino superior brasileiro. Autorizadas pelo Conselho Federal de Educação e reivindicadas por jovens estudantes, surgem as escolas isoladas privadas. Referenciando Saviani (2008), "essas escolas isoladas, [...] originando-se dominantemente como empresas lucrativas, não se interessaram em se transformar em universidades, pois a margem de manobra e o arbítrio das mantenedoras, isto é, dos donos dessas empresas, era muito maior sob o regime das instituições isoladas".

Este período de ditadura militar provoca uma estagnação do processo crítico com relação à formação na graduação. Segundo Pimenta e Anastasiou (2008), os professores universitários tinham a oportunidade de adquirir maior grau de instrução através de pesquisas realizadas em áreas específicas, mas sem oportunidades de refletir sobre sua prática docente. O ambiente era pautado em uma pedagogia voltada à transmissão de saberes, numa reprodução de conhecimento tido como verdadeiro. Não havia espaço para realização e concretização de uma análise crítica da realidade social, cultural, econômica e científica.

Com o final da ditadura militar inicia-se uma Reforma do Estado, transferindo responsabilidades que seriam deste para a sociedade civil organizada.

2.8 O PROCESSO DE DEMOCRATIZAÇÃO DO PAÍS: A EDUCAÇÃO SUPERIOR EM QUESTÃO (1984-AOS DIAS DE HOJE)

Um novo período intitulado "transição democrática", que se evidencia entre 1984 até os dias de hoje, concretizou um processo de abertura em várias esferas – política, econômica, social, educacional - iniciada no Governo do então Presidente Ernesto Geisel (de 1974 a 1979).

O processo de democratização do país inicia-se com a destituição dos militares, após 21 anos no poder. Surge, neste momento, a ascensão de movimentos sociais organizados que foram sufocados durante esses anos de repressão política, e transformaram-se em importantes conquistas para a história da educação brasileira.

O processo de abertura política desencadeou um anseio no povo brasileiro de dotar o país de uma nova Constituição, que defendesse os valores democráticos. Uma intensa participação social nos processos decisórios do Poder Legislativo culminou na promulgação da atual Constituição da República Federativa do Brasil, em 1988.

Nos anos 90, a partir da eleição de Fernando Henrique Cardoso para a presidência da República, as discussões em torno da Educação Superior Brasileira tornaram-se mais evidentes.

Neste governo de Fernando Henrique Cardoso foi criado um novo ministério intitulado "Ministério da Administração Federal e da Reforma do Estado" (MARE), com o intuito de centralizar esforços para promover a *Reforma do Estado*. Esta reforma proporcionou uma transformação nos fundamentos da economia brasileira: a reconfiguração da sociedade civil centrada nas Organizações Sociais e no Terceiro Setor e a transferência de deveres, responsabilidades do Estado e direito social e subjetivo do cidadão daquele para a sociedade civil. O MARE constituiu-se em um ministério que foi decisivo na elaboração de políticas educacionais, principalmente aquelas que afetaram e afetam o ensino superior brasileiro.

Durante o governo do então Presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-1998 e 1999-2002) muitas medidas foram tomadas com intuito de promover a ampliação do acesso ao ensino superior brasileiro, tendo como consequência disto a expansão acelerada deste setor.

A Reforma do Estado proposta pelo MARE tinha como objetivo redefinir o conceito teórico sobre o público e o privado, definindo um novo tipo de propriedade: o público não estatal, transferindo responsabilidades antes do Estado para a sociedade civil organizada.

As propostas do Plano Diretor do MARE (PEREIRA, 1997) para a educação eram apresentadas como atividades "não exclusivas do Estado", sendo que poderiam ser executadas pelo que se convencionou denominar de setor "público não estatal". Esse processo denominado de "publicização" por Bresser Pereira estabelece uma nova configuração das instituições de ensino tradicionais, sob nova forma jurídica, denominadas de "organizações sociais". Seria realizado contrato de gestão entre estas instituições – as organizações sociais – e o Estado, onde este "reduziria o seu papel de prestador direto de serviços, mas manteria o papel regulador, provedor e promotor" (SILVA JR. e SGUISSARDI, 1999, p.40).

O Plano Diretor da Reforma do Estado estabelecia em seu texto que o objetivo era redefinir o papel do Estado, onde este deixaria de ser responsável direto pelo desenvolvimento econômico e social, transferindo este "dever" para as organizações sociais e se fortaleceria na função de promotor e regulador do desenvolvimento do país (Brasil, 1997).

Este Plano Diretor da Reforma do Estado teve como princípio desenvolver ações

para a chamada "reforma" da Educação Superior Brasileira. O Estado buscou a construção de políticas educacionais neste período através de medidas provisórias, decretos presidenciais e/ou ministeriais, resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE), portarias do Ministério da Educação e Cultura (MEC) entre outras.

As políticas públicas elaboradas neste período voltadas à educação superior foram fundamentadas sobre quatro pilares: avaliação institucional, autonomia das universidades (esta teria interferência no modelo de gestão das IES), financiamento e modelo de ensino superior (MINTO, 2006).

Em 1993, é criada pela Secretaria de Educação Superior (SESu/MEC) a Coordenadoria Geral de Análise e Avaliação Institucional (CODAI). A Portaria 130, de 14 de julho de 1993, cria a Comissão Nacional de Avaliação das Universidades Brasileiras que tinha como objetivo consolidar uma proposta nacional de avaliação (BRASIL, 1994).

O principal objetivo de se implementar um programa de avaliação institucional no Brasil era criar parcerias entre as Universidades e o Ministério da Educação e do Desporto (atual Ministério da Educação e Cultura – MEC), para que este coordenasse, articulasse e financiasse a avaliação institucional. Em outubro de 1993, foi aprovada pela Comissão Nacional de Avaliação e pelo Comitê Assessor a proposta do PAIUB – Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (BRASIL, 1994).

Este processo, que tinha como objetivo avaliar a qualidade, eficiência e eficácia exclusivamente das universidades brasileiras, não se aplicava a outras instituições de ensino superior. Era um programa de adesão voluntária, considerava as características individuais de cada instituição e contemplava a participação de toda a comunidade acadêmica.

Com intuito de complementar o PAIUB foi criada a Medida Provisória n° 938, de 16 de março de 1995, que incorporou, em seu artigo 3°, a realização dos chamados "exames de avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos das últimas séries dos cursos de graduação das instituições de ensino superior". A partir desta medida provisória, o governo instituiu o Exame Nacional de Curso (ENC), conhecido popularmente como "provão", através da Lei n° 9.131, de 24 de novembro de 1995[28].

[28] Disponível em: http://www.planalto.gov.br.

A Lei Federal n° 9131/95, em seu artigo 3º estabelece a realização de avaliações periódicas das instituições e dos cursos de nível superior, "fazendo uso de procedimentos e critérios abrangentes dos diversos fatores que determinam a qualidade e a eficiência das atividades de ensino, pesquisa e extensão". Os Exames Nacionais de Curso (ENC) eram estabelecidos por lei como condição para obtenção do Diploma de Conclusão de Cursos de Graduação na Educação Superior. O texto legal atribuía a responsabilidade de formulação e avaliação ao Ministério da Educação e do Desporto (MEC) e ao Conselho Nacional de Educação.

O Decreto n° 2.026, de 10 de outubro de 1996, "estabelece procedimentos para o processo de avaliação dos cursos e instituições de ensino superior" [29]. Este decreto estabelecia que os Exames Nacionais de Curso (ENC) proclamados pela Lei n° 9131/95 constituíam-se em apenas uma das dimensões de um processo mais abrangente de avaliação das Instituições de Ensino Superior.

Pode-se perceber que em todos os textos legais (decretos, medidas provisórias, leis, portarias) elaborados e sancionados neste período apresentam, implícita ou explicitamente, referências à avaliação institucional, sendo compreendida como um mecanismo de regulação e controle por parte do Poder Público a todas as Instituições de Ensino Superior.

A Lei 5.540, de 28 de novembro de 1968, que continha as diretrizes referentes ao ensino superior brasileiro, vigorou até 1996. Depois de várias discussões e debates, em 20 de dezembro de 1996 foi votada a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB n° 9.394[30].

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996) admite uma variedade de tipos de instituições de ensino superior e o Decreto n° 2.306, de 19 de agosto de 1997, determina contornos mais detalhados ao processo de diferenciação institucional e diversificação do ensino. Segundo Minto (2006), de acordo com este Decreto, as instituições de ensino na educação superior são classificadas em cinco tipos: a) as universidades, b) os centros universitários, c) as faculdades integradas, d) as faculdades e e) os institutos ou escolas superiores. Ainda

[29] Idem
[30] Disponível em: http://www.planalto.gov.br

referenciando o autor (*Idem, Ibidem,* p. 175), o Decreto n° 3.860, de 9 de julho de 2001, praticamente manteve inalterada a configuração dos tipos de instituições de ensino superior. "A redução dos tipos de instituições para apenas três, todavia, deu-se através da agregação em uma única modalidade das faculdades integradas, faculdades e institutos ou escolas superiores". Em seu artigo 7° fica estabelecido: "Quanto à sua organização acadêmica, as instituições de ensino superior do Sistema Federal de Ensino, classificam-se em: I- universidades; II – centros universitários; e III – faculdades integradas, faculdades, institutos ou escolas superiores".

Pimenta e Anastasiou (2008, p.153) afirmam que esta lei estabeleceu que "a docência no ensino superior será preparada (e não formada) preferencialmente nos programas de pós-graduação *stricto sensu*. Por outro lado, a competência docente é mensurada pelos resultados (dos alunos) no provão". As autoras referem-se ao Exame Nacional de Cursos (ENC) denominado popularmente como "Provão".

O então Senador Darcy Ribeiro foi o relator da norma e deu destaque à formação dos professores de educação básica e a democratização da universidade, com os cursos sequenciais. Esta lei também possibilitou a criação de centros universitários e de educação tecnológica, além de prever a diversidade de cursos de nível superior como: sequenciais, de graduação, bacharelado e licenciatura e de pós-graduação como: doutorado, mestrado, especialização, aperfeiçoamento e atualização.

O Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB) e o Exame Nacional de Cursos vigoraram entre os anos de 1996 a 2003.

Em 14 de abril de 2004 é sancionada a Lei n° 10.861, a Lei dos SINAES que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, com o objetivo de regular e avaliar a qualidade das Instituições de Ensino Superior no país, embasando-se na experiência desenvolvida através da avaliação do PAIUB[31].

Entre os anos de 2004 a 2006 várias versões foram apresentadas como anteprojeto de lei à Educação Superior no Brasil, principalmente com referência à universidade, compreendendo-a como bem público, a necessidade de a educação superior atender às demandas sociais e quanto à expansão da educação superior.

[31] Idem

A Educação Superior Brasileira não sofreu modificações na sua essência, pelo que se pode perceber ao longo de sua história. Pode-se afirmar que nos anos 90, o ensino superior brasileiro teve um crescimento significativo, principalmente da esfera privada. Entretanto, sua estrutura e configuração se mantêm desde seu surgimento.

Diante destas reflexões e embasamentos teóricos apresentados sobre a História da Universidade no Brasil, diante das Reformas Universitárias vivenciadas pela Educação Superior Brasileira e diante da concepção das novas formas históricas no que tange as esferas pública e privada para este setor, pergunta-se: existe alguma relação entre o conceito de Responsabilidade Social das IES e o processo de internacionalização do sistema universitário na atualidade?

2.9 A INTERNACIONALIZAÇÃO DO SISTEMA UNIVERSITÁRIO NA ATUALIDADE

A princípio seria interessante destacar que este artigo não tem a pretensão de esgotar os conceitos definidos e estabelecidos para os dois temas que se apresentam na questão anterior: Responsabilidade Social das IES e Internacionalização do Sistema Universitário. Entretanto, compete a este estudo alguma análise crítica-reflexiva sobre os temas apresentados.

Com relação ao termo Internacionalização pode-se afirmar que existem várias definições em se tratando de Educação.

Segundo Teichler (2004), o termo "Internacionalização", quando citado no sentido de processo no ensino superior pode referenciar três termos que se apresentam: internacionalização, europeização e globalização. O autor ainda destaca que há certa semelhança entre os termos, pois levam em conta à tendência da transmissão do conhecimento que envolve vários atores. De qualquer forma, pode-se estabelecer significados específicos para cada um deles: a) Internacionalização: pode ser compreendida como a atividade transfronteiriça, entendida como mobilidade física, cooperação acadêmica e transferência de conhecimento; b) Globalização: relacionado à competição, a transferência de conhecimento e ao *commercial steering* (caminho tomado pelo comércio); c) Europeização: refere-se à integração, convergência de contextos, estruturas e

substâncias, relacionados à dimensão européia de cidadão e cultura (europeus).

O autor Scott (*apud* ENDERS, 2004, p. 367/368), refere-se ao termo Internacionalização como um processo de cooperação entre Estados limítrofes que exercem função central na divisão de mercado, Estados e Universidades. O conceito de Globalização pode ser compreendido como um processo de crescente e constante interdependência e que provoca a convergência de economias, liberalização de comércio e mercados.

Diante do exposto pode-se concluir que a Internacionalização da Educação Superior refere-se às práticas exercidas no âmbito da educação por governos e instituições, com intuito de criar uma mobilidade e/ou transferência de conhecimento do sistema educacional de um Estado para o sistema de outro Estado.

Compreende-se que a globalização transformou o setor de serviços educacionais num mercado promissor. Isto instigou grandes debates entre vários pesquisadores renomados na área da Educação.

Boaventura de Souza Santos (2004), em seu livro "A Universidade do século XXI", destaca a oposição existente entre bem público e mercadoria, justificando que a educação é um bem público e como tal deve ser assegurada pelo Estado. Afirma que no momento em que os Estados abrirem seus mercados, em igualdade de condições, a investidores estrangeiros e nacionais, "todos os condicionamentos políticos ditados pela idéia do bem público nacional estarão vulneráveis à contestação, sobretudo por parte dos investidores estrangeiros que verão neles obstáculos ao livre comércio internacional" (SANTOS, 2004, p. 24).

A Universidade precisa "dar sentido de bem comum às suas atividades, num mundo em transformação e em crise de valores", segundo Dias Sobrinho (2005, p.170). O autor ainda afirma que "a educação superior, por mais que se transforme, não pode ser renuente a seu papel de formação intelectual e moral, ao mesmo tempo que de desenvolvimento material das sociedades, por meio das atividades públicas de construção e promoção de conhecimentos".

> A educação superior é um patrimônio público na medida em que exerce funções de caráter político e ético, muito mais que uma simples função instrumental de capacitação técnica e treinamento

> de profissionais para as empresas. **Essa função pública é sua responsabilidade social** (DIAS SOBRINHO, 2005, p. 170)[grifo nosso].

Dando continuidade ao tema: Educação como bem público e, como tal, deve ser assegurada pelo Estado, referencia-se aqui a criação do Projeto de Lei nº 7200. Este projeto teve seu início de tramitação no Congresso Federal em 12 de junho de 2006, e provocou um turbilhão de debates em função de ter como objetivo principal redimensionar a relação público/privado na Educação Superior Brasileira. Discute-se neste projeto de lei a questão social e as responsabilidades face à educação.

O Projeto de Lei n° 7200/2006 estabelece em sua ementa "normas gerais da educação superior, regula a educação superior no sistema federal de ensino, altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996; 8.958, de 20 de dezembro de 1994; 9.504, de 30 de setembro de 1997; 9.532, de 10 de dezembro de 1997; 9.870, de 23 de novembro de 1999, e dá outras providências"[32].

O artigo publicado pelo Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior (ANDES) intitulado "*Análise do Projeto de Lei n° 7200/2006 – A Educação Superior em Perigo!*", apresenta uma crítica a este Projeto de Lei[33].

As críticas apresentadas salientam que este Projeto de Lei pretende transformar a educação, que é estabelecida pela Constituição Federal de 1988 como Direito Social, em seu artigo 6°, em simples serviço, em benefício do setor privado.

O Projeto de Lei n° 7200/2006, de acordo com ANDES, em seu artigo 7° minimiza a função do Estado perante seus compromissos com a educação e tem como pretensão equiparar conceito entre duas categorias de natureza administrativas distintas: o Poder Público e as mantenedoras de instituições de ensino superior.

Segundo Sguissardi (2005, p. 22), analisando a Internacionalização do Sistema Universitário, o autor afirma que "esse novo modelo de universidade mundial, hegemônico, no contexto da nova ordem econômico-financeira e política mundial, conhecida pelo nome de globalização [...] é desigual e discriminatória".

---

[32] Disponível em: http://www.planalto.gov.br.
[33] Disponível em: http://www.andes.org.br/imprensa/Uploads/Circ299-06.pdf

O autor (*Idem, Ibidem*), afirma que a existência de um modelo de universidade mundial será concretizada a partir do domínio de alguns países centrais sobre a comunidade internacional, e isto poderá ocorrer de forma "gradativa, sutil ou agressivamente", se impondo aos países subalternos.

Os estudos de Siqueira (*apud* SGUISSARDI, 2005) já apontavam para as influências do Banco Mundial sobre as Reformas da Educação Superior.

> [...] Tais mudanças são afinadas com as propostas do Banco Mundial para reforma da educação em geral e para a reforma do ensino superior em particular. Por certo as reformas variaram em função das especificidades de cada país, mas percebe-se em ambas a introdução de uma perspectiva de gestão empresarial de mercado**,** afetando sobremaneira os objetivos, o comportamento, a administração, a organização, o financiamento, o acesso, os cursos oferecidos, a definição e desenvolvimento de atividades de pesquisa, o referencial de avaliação do ensino superior, etc. [...] (SGUISSARDI, 2005, p. 23).

As análises evidenciam uma tendência mercantil da Educação Superior capaz de influenciar o posicionamento de algumas lideranças em relação ao conceito de Responsabilidade Social das IES.

Parte-se da premissa que o equívoco instaurado em relação ao conceito de Responsabilidade Social das IES se deva a tendência da lei estabelecer parâmetros que são considerados sedimentados no conceito de Responsabilidade Social Corporativa: "à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultura".

Muitas das ações sociais (ações estas baseada na legislação vigente específica a cada área) desenvolvidas por organizações citam como objetivos de seus projetos proporcionar condições para que jovens e adultos sejam introduzidos no mercado de trabalho. Assim, doações são realizadas pelas empresas, muitas vezes em parcerias com instituições do Terceiro Setor, utilizando-se do incentivo às atividades artísticas, educacionais e culturais, programas de preservação ambiental, anunciando geração de

renda , desenvolvimento econômico e social para as comunidades onde estão inseridas. Estes se transformaram em conceitos próprios do mercado e, certamente, serviram de referência as IES quando do surgimento da lei.

A Responsabilidade Social da IES não pode ser visualizada ou vislumbrada através de projetos desenvolvidos por ela com características assistencialistas, mercantilistas ou filantrópicas. A universidade deve prestar serviços à comunidade através de seus projetos de extensão, mas não é função da Universidade substituir o Estado nestas atividades. Ela deve ser impiedosamente crítica e fortemente resistente a esta e outras posturas antidemocráticas, mas contributiva e colaborativa naquilo que lhe compete. Entretanto, estes projetos de extensão não podem ser caracterizados como sua Responsabilidade Social.

A Responsabilidade Social da IES não pode ser limitada ao que muitos afirmam ser: que abrange a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão que a instituição desenvolve.

A Responsabilidade Social da IES não é algo palpável que possa ser mensurado ou "quantificado" como propõe o SINAES. Não é algo que se restringe ao número de profissionais formados pelas universidades a cada semestre, técnicos capacitados para o mercado de trabalho ou ao número de projetos desenvolvidos pelos estudantes, professores, coordenadores junto às comunidades, ou à produções acadêmicas supervalorizadas.

A universidade tem um papel social que se caracteriza como sendo sua Responsabilidade Social que, em primeiro lugar, está atrelada a sua responsabilidade quanto à formação de cada Ser Humano individualmente e a formação da sociedade como um todo. O ideal seria que todos os seres humanos pudessem ter esta possibilidade.

A Responsabilidade Social da IES, e das lideranças que fazem parte deste universo, está vinculada a sua contribuição para a elaboração de políticas públicas para condução da transformação real do contexto social, econômico e político da sociedade brasileira.

A maioria das lideranças pesquisadas, em função da interpretação da lei, compreende a Responsabilidade Social das IES como tendo uma relação intrínseca entre qualidade de ensino, pesquisa e extensão. Entretanto soa equivocado tratar a Responsabilidade Social da IES como qualidade de ensino, pesquisa e extensão, compreendendo-a como atividade fim e não como atividade meio para uma efetiva

promoção humana e social. As universidades foram criadas, para gerar ensino de qualidade, desenvolver pesquisas e aplicá-las, promovendo a universalização do conhecimento.

3 CONSIDERAÇOES FINAIS

Acredita-se que este é um momento impar para se repensar a universidade, repensar sua função social, repensar sua Responsabilidade Social, repensar seu compromisso social face a novos caminhos que para ela se vislumbram.

O trabalho aponta para a necessidade de uma universidade que exerça de fato e de direito o seu papel quanto a sociedade que se quer construir. Sem dúvida, ela tem um papel fundamental em suas contribuições. Em uma relação biunívoca a formação da sociedade passa pela universidade e a formação da universidade pela sociedade. O que se espera é que ambas se unam no binômio Responsabilidade Social.

Um aspecto importante a se destacar é que, a partir da Lei do SINAES, as universidades iniciaram um processo de avaliação interna que as conduziu a um modelo de gestão, capaz de refletir sobre seus processos e estratégias institucionais e, principalmente, a partir destas análises amadurecer seus processos decisórios para melhoria tanto institucionais quanto educacionais. Este é um processo que ainda está em construção.

A pesquisa realizada, segundo Rosetto (2011), demonstrou que a intervenção de um Estado Avaliador tanto nos processos de trabalho educativo como nos aspectos de desempenho e resultados nas instituições de ensino, principalmente no contexto das universidades, que se caracterizou como o centro das atenções deste estudo, possibilitou o despertar de reflexões diante do conceito de Responsabilidade Social das IES. Pôde-se perceber que as considerações em torno deste tema se apresentam como abrangentes e complexas, em função da dimensão que a Educação Superior abarcou nesta sociedade, já denominada, do conhecimento.

Sendo assim, se deduz que este tema mereça relevância nos debates, discussões, fóruns, simpósios e encontros atuais e futuros realizados em todas as Instituições de Ensino Superior, envolvendo a comunidade acadêmica e a sociedade como um todo, inclusive e, principalmente, representantes dos Fóruns, Associações, Sindicatos, Conselhos que atuam como lideranças na Educação Superior Brasileira. Que estes encontros não sejam

específicos de universidades públicas, ou de comunitárias, ou de privadas. Que haja um intercâmbio de ideias e experiências entre todas as IES, independente de sua categoria administrativa.

Sugere-se que estes debates proponham o desenvolvimento de um conceito próprio de Responsabilidade Social, específico para todas as Instituições de Ensino Superior brasileiras. Que se reflita a partir da máxima estabelecida na Lei dos SINAES, sobre o significado do conceito de Responsabilidade Social para as IES.

Que se estabeleçam indicativos e delineamentos, que não são contemplados atualmente na lei, determinando princípios que definam a Responsabilidade Social das IES, baseados no seu papel social, em seus objetivos enquanto instituição educativa, principalmente aqueles voltados à formação humanística, sem discriminação de qualquer natureza, onde a produção e disseminação do conhecimento, pautadas pela excelência, sejam a essência de sua atividade. Que possibilite o acesso ao conhecimento a todos e todas, respeitando as ideias e diversidade entre os envolvidos.

Encerram-se estas reflexões compartilhando da concepção de universidade de Dias Sobrinho (2005, p. 172) em que ele afirma que a universidade não deve dar razão ao mercado, nem quando ele se impõe como razão da sociedade. “Que a universidade não seja um motor da globalização da economia de mercado, mas sim da globalização da dignidade humana”.

Esta talvez seja a tarefa que se apresenta como o grande desafio da Educação Superior e, talvez, seja sua maior Responsabilidade Social. Tornemo-nos todos responsáveis pela concretização desta máxima.

REFERENCES

[1] BARONI, Larissa Leiros. *National Higher Education wins 4.5 million students: the 200-year-old challenge is to maintain quality and expand. Available:* http://www.universia.com.br. *Access: May* 12, 2010.

[2] BRASIL. *Federative Republic of Brazil's 1988 Constitution. Available:* http://www.planalto.gov.br. *Access: May* 12, 2010.

[3] _____. *Ministry of Education. Department of Higher Education. Institutional Evaluation Program of Brazilian Universities*. Brasília: SESu, 1994.

[4] _____. *Decree No. 2,306, of August 19, 1997. Regulates, for the Federal Education, the provisions in Article 10 of Provisional Measure No. 1477-39 of August 8, 1997, and the arts. 16, 19, 20, 45, 46, § 1, 52, sole paragraph 54 and 88 of Law No. 9.394, of December 20, 1996, and other provisions*. *Available*: http://www.planalto.gov.br. *Access: January* 20, 2011.

[5] BRASIL. *Decree No. 3860 of 09 July 2001. Provides for the organization of higher education, evaluation of courses and institutions, and other measures. Available:* http://www.planalto.gov.br. *Access: August* 25, 2010.

[6]_____. *Law No. 4,024, of December 20, 1961. Guidelines and fixed bases of National Education. Available*: http://www.planalto.gov.br. *Access: August* 25, 2010.

[7]_____. *Law No. 5,540, of November 28, 1968. Fixe rules of organization and functioning of higher education and its articulation with the middle school, and other measures. Available*: http://www.planalto.gov.br. *Access: August* 25, 2010.

[8] _____. *Law No. 7.200/2006. Establishes general standards of higher education, regulates higher education in the federal education system, changes Laws Nos. 9,394, of December 20, 1996, 8,958, of December 20, 1994, 9,504, of September 30, 1977; 9,532, of December 10, 1997, 9,870, of November 23, 1999, and other provisions. Available:*

http://www.planalto.gov.br. *Access: September* 23, 2010.

[9] _____. *Law No. 9,131, of November 24, 1995. Amends provisions of Law No. 4.024, of December 20, 1961 and other measures. Available:* http://www.planalto.gov.br. *Access: September* 24, 2010.

[10] _____. *Law No. 9,394, of December 20, 1996. Establishes guidelines and bases for national education. Available*: http://www.planalto.gov.br. *Access: May* 12, 2010.

[11] _____. *Law No. 10.861, of April 14, 2004. Establishes the National System of Evaluation of Higher Education - SINAES and other measures. Available:* http://www.planalto.gov.br. *Access: May* 12, 2010.

[12] CUNHA, Luiz Antonio. *The temple university: higher education, from Colony to Vargas. 3. ed.* São Paulo: *Publishing House* UNESP, 2007.

[13] DIAS SOBRINHO, José. *Higher education, globalization and democratization. Which university? In*: *Brazilian Journal of Education – ANPED* No. 28, *Jan/Feb/Mar/Apr* 2005. São Paulo: 2005, 164-173.

[14] ENDERS, Jurgen: *Higher education, internationalization, and the nation-state – Recent developments and challenges to governance theory*. *Higher Education*, No. 47, 2004, 361-382.

[15] FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. *The University in Brazil: from the origins to 1968 University Reform*. *Educar Magazine*. Curitiba, UFPR. *Publishing House* , No. 28, 2006, 17-36.

[16] MENDONÇA, Ana Walesca P. C. *The university in Brazil*. *Brazilian Journal of Education*. PUC-RJ. No. 14, *May/Jun/Jul/Aug*, 2000, 131-150.

[17] MINTO, Lalo Watanabe. *The reforms of higher education in Brazil: public and private*

in question. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (*Contemporary education collection*).

[18] ORSO, Paulino José (org.) [*et al*]. *Education, class society and university reforms*. Campinas: SP: Autores Associados, 2007. *(Contemporary education collection)*.

[19] PEREIRA, Luiz Carlos Bresser. *The Reform of the state in the 90s: logic and control mechanisms*. Brasília: *Ministry of Federal Administration and State Reform*, 1997, 58 p. (MARE notebooks of state reform, v.1).

[20] PIMENTA, Selma Garrido; ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos. *Teaching in higher education*. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2008. *(Teacher training Collection)*.

[21] PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO (PUCSP). *Available*: http://www.pucsp.br. *Access: September* 29, 2010.

[22] ROSETTO, Marcia Regina C. Alvares. *Higher Education Institutions and Social Responsibility: A study of the representations of leaders of the Brazilian higher education.* 2011. 353 p. *Thesis (Doctor of Education: Curriculum). Graduate Program in Education: Curriculum.* Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2011.

[23] SANTOS, Boaventura S. *The university in the twenty-first century: towards a democratic and emancipatory reform of the University.* São Paulo, Cortez: 2004.

[24] SAVIANI, Dermeval. *The new education law: history, limitations and perspectives*. - 11. Ed. - Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (*Contemporary education Collection)*.

[25] SGUISSARDI, Valdemar. *Towards World University and the University will be made in his image and likeness*. *In*: SGUISSARDI, Valdemar. *Internationalization, democratic management and university autonomy in question*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005.

[26] SILVA JR., João dos R. e SGUISSARDI, Valdemar. *New faces of higher education in Brazil*. Bragança Paulista: EDUSF *Publishing House*, 1999.

[27] TEICHLER, Ulrich: *The Changing debate on Internationalization of higher education*. *Higher Education*, No. 48, 2004, 5-46.

[28] TEIXEIRA, Anísio. *Education in Brazil*. 3. ed. Rio de Janeiro: UFRJ *Publishing House*, 1999.

[29] VILLALTA, Luiz Carlos. *What you say and what you read: language, education and reading*. *In*: MELLO E SOUZA, Laura de. *History of Private Life in Brazil*, v. I. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

[30] ZOTTI, Solange Aparecida. *Society, Education and Curriculum in Brazil: from the Jesuits to the 1980's*. Campinas: Autores Associados, 2004.

[31] BRAZIL. *Ministry of Education*. *Department of Higher Education. Program of Institutional Evaluation of the Brazilian Universities*. Brasília: SESu, 1994.

A importância das novas ferramentas de aprendizagem e a formação continuada do professor de geografia do ensino fundamental e médio.

The importance of new learning tools for continuing education of geography teachers from elementary to high school

Elisabeth Victoria Popp[1], Rovilson de Freitas[2]
[1,2] FFLCH-USP, São Paulo, Brazil
(E.mail: poppbeth@gmail.com, rovilson@folha.com.br)

RESUMO

Neste artigo, procuramos mostrar como a criação de uma plataforma de aprendizagem como o MOODLE pode contribuir para a construção da cidadania em um país onde a qualidade da educação tão desejada passa pela capacitação dos educadores encarregados de desenvolver as habilidades e competências socioespaciais através do ensino de Geografia e disciplinas afins, e tem no Ensino à distância a melhor alternativa para conciliar suas aspirações de aperfeiçoamento profissional com sua disponibilidade de tempo e recursos.
Palavras-chaves: MOODLE. Geografia. EAD. Multimídia. Educação.

ABSTRACT

In this paper, we show how the creation of a learning platform like Moodle can contribute to the construction of citizenship in a country where the quality of education as desired passes for training the educators in developing competences and socio-spatial skills by teaching geography and related disciplines, and has the distance education as their best alternative to reconcile their aspirations for professional development and their availability of time and resources.

Keywords: MOODLE. Geography. EAD. Multimedia. Education.

1 INTRODUÇÃO

Através do contato com diversos professores ao longo dos inúmeros anos de trabalho com pesquisa na área de ensino de Geografia, pudemos perceber a grande dificuldade que a maioria apresentava ao tratar de vários temas presentes no currículo escolar dessa disciplina. Muitos percebiam (ou passaram a perceber) essas lacunas existentes em sua formação acadêmica, que procuravam preencher frequentando cursos, oficinas e palestras.

O grande obstáculo que sempre se colocou é a disponibilidade dos professores em frequentar essas atividades. Dadas as condições do trabalho docente em nosso país, a maioria dos professores tem jornada de trabalho semanal que, muitas vezes, ultrapassa 60 horas/aula, quase inviabilizando quaisquer outras atividades.

Mas, como pudemos constatar através da leitura de questionários de avaliação, em virtude de sua curta duração muitas dessas atividades não satisfaziam completamente aos anseios e necessidades dos professores entrevistados. Apresentou-se então o problema que nos propomos a discutir neste trabalho: como suprir a deficiência na formação acadêmica do professor de Geografia do Ensino Fundamental e Médio, no Brasil?

Foi com esta preocupação em mente, que iniciamos esse projeto de pesquisa, buscando subsídios que permitissem avaliar as potencialidades e as perspectivas da implantação de um curso de Educação Continuada à Distância de Geografia, dirigido aos professores do Ensino Fundamental e Médio.

O que fazer? Uma das soluções para essa questão, de acordo com SALVAGNI (1996)[1], seria desenvolver um meio pelo qual os conhecimentos fossem organizados sistemática e eficientemente, e preparados de forma didática, para serem transmitidos de modo que pudessem adquirir as habilidades ou informações, à medida que fossem necessárias, de maneira adequada, em períodos mais ou menos longos, de acordo com sua disponibilidade de tempo e urgência, sem a exigência de deslocamentos frequentes. Sugerimos, então, cursos de Educação Continuada à Distância para complementação da formação escolar e, por que não, acadêmica.

É claro que em um país com as características socioeconômicas como as que o Brasil apresenta (sem falar em suas dimensões territoriais) esta seria uma forma de permitir que chegassem aos pontos mais distantes do território informações e materiais atualizados, que possibilitassem o aperfeiçoamento da prática pedagógica e, consequentemente, a

melhoria da qualidade de ensino.

Pensamos que este é um dos caminhos para a democratização das instituições no Brasil, e para a construção de uma verdadeira cidadania, pois o desenvolvimento da Educação Continuada à Distância, possibilitaria a um maior número de indivíduos, o acesso a um ensino de qualidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme afirma NOGUEIRA (1996)[2], essa diminuição da distância geográfica não significa somente a quantidade de quilômetros que separam o professor e o aluno mas, além do alcance espacial, há que se considerar a supressão do tempo. Essa modalidade de ensino permite que sejam transpostas não só as limitações espaciais, mas também as cronológicas, pois possibilita ao aluno organizar seu tempo de estudo, atendendo não só ao estudante que mora distante, mas também aquele vizinho à escola, que não pode frequentá-la diariamente em virtude de sua extensa jornada de trabalho.

Poder-se-ia acrescentar a estas duas dimensões (espacial e a temporal ou cronológica) a dimensão socioeconômica, uma vez que, se produzida a baixo custo e dentro de um modelo acessível a um maior número de indivíduos, a educação continuada à distância poderia representar a possibilidade de acesso ao conhecimento produzido nos centros de excelência acadêmica, hoje restrito ao um número seleto de indivíduos que, por sua situação econômico-financeira, tem acesso às instituições de ensino públicas de reconhecido mérito, tais como a Universidade de São Paulo.

É importante salientar que a educação continuada à distância por nós proposta não pretende substituir ou concorrer com a educação presencial, mas sim complementá-la. Esse complemento vem através de novas ideias, informações, conhecimentos e materiais didático-pedagógicos, provendo recursos e meios para melhor desempenho do professor do Ensino Fundamental e Médio. Pode, inclusive, suplementar a educação presencial, no caso do estudante-professor aplicar as atividades propostas no curso de EAD em sua prática de sala de aula com seus alunos.

Sabemos que, diariamente, professores (e educandos) veem-se obrigados a fazerem

uso das novas tecnologias da comunicação[34] para obterem as informações necessárias para sua prática cotidiana. E não estamos nos referindo somente às tecnologias mais sofisticadas, pois conforme salienta NOGUEIRA, (1996)[3],

> *(...) deve-se compreender que não há necessidade de que o indivíduo esteja literalmente diante de um computador para ser usuário das novas tecnologias. Ao assistir a um programa de televisão, ouvir um programa de rádio, falar ao telefone, ler um livro, andar de automóvel, ele já usufrui das mais avançadas tecnologias. Isto sem falar de uma cópia Xerox ou de um saque bancário.* (NOGUEIRA, 1996 p. 34-39)[4].

Por isso, pensar a escola contemporânea, e seu professor, sem o conhecimento e domínio do uso das novas tecnologias da comunicação, que auxiliam na assimilação dos conteúdos, *seria "condená-la a permanecer na Idade Média*", negando às gerações presente e futura o acesso aos novos conhecimentos, parte fundamental na construção de uma sociedade verdadeiramente democrática.

Entretanto, conforme atestam diversos autores, o professor tem tido muita dificuldade em incorporar as novas mídias em suas aulas, pois não basta só a presença do equipamento, mas sim qual é o papel de cada mídia no processo de ensino-aprendizagem. Por esta razão, ao se incorporar as mídias como recursos didático-pedagógicos, pretende-se, discutir como e porque utilizar cada recurso.

Além disso, levamos em consideração a importância do ensino de Geografia para a formação do educando, especialmente em vista das transformações econômicas, políticas e sociais e, por que não, tecnológicas que estão se processando na sociedade moderna, neste final de milênio, pois o que se espera atualmente do professor, de qualquer disciplina, é que ele prepare o educando para poder acompanhar mais facilmente as transformações e inovações que estão ocorrendo no mundo contemporâneo, desenvolvendo as aptidões e habilidades necessárias para compreendê-las, e não simplesmente entulhando-o de informações que se tornarão obsoletas em muito pouco tempo.

As últimas décadas do séc. XX constituíram-se em um período de grandes

[34]softwares, vídeos, rádio, jornal, televisão, entre outros

transformações, com inúmeras alterações políticas e econômicas, acompanhadas do surgimento de diversas inovações tecnológicas, que possibilitaram a universalização da informação e permitiram saber, quase que instantaneamente, o que se passa em qualquer ponto da superfície do planeta. Ao mesmo tempo, pela velocidade no recebimento e pela quantidade das informações recebidas, a vida moderna transformou-se em um imenso caleidoscópio de imagens e sons, que acabaram por tornar rapidamente obsoleto o conhecimento recentemente adquirido.

Segundo NAISBITT, que prefacia o livro de WURMAN (1992)[5], uma só edição do *The New York Times*, em um dia da semana, contém mais informações do que uma pessoa poderia receber durante toda sua vida na Inglaterra do século XVII! Por isso, saber selecionar "o que" e "quanto" se quer saber de um determinado assunto e "onde" podemos encontrar as informações desejadas, passou a representar outro fator importante na formação daqueles que desejem acompanhar o desenvolvimento tecnológico de seu campo de atuação.

Por esta razão, este documento visa, também, suscitar a discussão sobre uma nova postura pedagógica, por parte do professor de Geografia, em relação aos conteúdos a serem desenvolvidos em sala de aula, uma vez que de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional[6], bem como diversos autores consultados, os educandos devem ser ensinados a "aprender a aprender", abrindo-se-lhes a oportunidade de conhecer os caminhos que os levem a encontrar as informações somente “quando” e “se” necessárias, não "obrigando-os a decorar uma enciclopédia, mas sim os ensinando a como usá-la" (WURMAN, 1992)[7].

Por que o Ensino à distância?

Existem várias definições para o que seja Educação à distância. Em resumo, a Educação à distância pode ser definida como:

> (...) um método racional de partilhar conhecimentos e informações, utilizando a divisão do trabalho e os princípios organizacionais modernos, além dos meios de comunicação não-diretivos, especialmente para produzir materiais didáticos de alta qualidade,

> que possibilitem a aprendizagem de um grande número de estudantes dispersos geograficamente e em momentos distintos". (**SANTOS**, 1993, pp. 3-4)[8].

Existem alguns aspectos importantes que devem ser salientados, com referência a esta modalidade de ensino. Um primeiro aspecto importante a ser considerado é o fato desse modelo educativo estar baseado na produção prévia de materiais didáticos. Hoje, sabe-se que a principal desvantagem desta modalidade de ensino é a substituição da presença do professor na comunicação com o aluno por meios auxiliares. Sendo assim, não basta dar acesso ao conhecimento por meio da Educação à distância se o indivíduo se depara com uma barreira psicológica entre o seu conhecimento e aquele colocado à sua disposição. Tal distanciamento fatalmente levará ao desestímulo e ao desinteresse, reforçando a sensação de incapacidade do estudante. Por isso, é extremamente importante que aqueles que se encarregam da produção desse material didático tenham um conhecimento prévio sobre as características do público ao qual o 'curso' se destina.

Outro fator está justamente relacionado com a ausência do contato direto e frequente com um professor. Neste caso, além da elaboração de guias de estudos bem redigidos e estruturados de forma a permitir que o estudante compreenda claramente as instruções do curso e as atividades a serem desenvolvidas, faz-se necessário o estabelecimento de um canal de comunicação entre o professor e o aluno, de caráter tutorial, onde os estudantes pudessem tirar suas dúvidas, permitindo uma interação entre ambos, de modo que se estabelecesse um vínculo que estimulasse o estudante. Além disso, devem-se organizar encontros periódicos, em grupos, para estimular essa interação.

Quanto à utilização das mídias, elas exercem papel fundamental nesta modalidade de ensino, *"servindo como uma forma ou veículo de comunicação que proporcionará ao aluno uma experiência indireta com a realidade"* (MIRANDA, s/d)[9], uma vez que o treinamento à distância, depende, basicamente, dos meios de comunicação, tendo em vista o distanciamento do estudante, que deve receber todos os elementos do curso, para que possa trabalhar de forma independente.

3 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

No caso específico da educação à distância de Geografia, as novas tecnologias

permitem um refinamento da qualidade imagética de mapas e fotos proporcionando o desenvolvimento de uma capacidade maior de observação da realidade e, consequentemente, de uma percepção espacial mais acurada, além de ser um valioso instrumento para despertar a curiosidade e o interesse do educando nos temas apresentados, importantes aliados não processo ensino-aprendizagem.

Associadas a outros recursos, as novas tecnologias permitem:

- trazer imagens de lugares distantes para a sala de aula;
- traduzir, através de imagens, conceitos de difícil explicação;
- ampliar e detalhar a informação imagética, partindo do referencial geral para o detalhado;
- transmitir mapas com riquezas de detalhes;
- desenvolver com muitas vantagens o senso de percepção dos objetos;
- desenvolver o senso de análise e comparação;
- estimular o gosto pela busca e pesquisa de outros ambientes e culturas.

Além disso, os recursos didáticos que podem emergir a partir do uso das referidas tecnologias podem estimular o interesse no estudo e investigação de outros assuntos, tais como aqueles relativos à paisagem, ao clima, ao uso dos recursos da Terra, às atividades econômicas e humanas e à relação do sem humano com o meio em que vive, tão importantes na formação de um cidadão

Foi neste contexto que vimos surgir, com grande expectativa a plataforma de aprendizagem acadêmica Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), usada no ensino a distância.

Utilizada em variadas instituições de ensino (ensino fundamental e médio, cursos livres, universidades), é baseada no conceito de software livre. Desenvolvida por Martin Dougiamas na década de 2000, ainda está em processo de desenvolvimento por uma série de programadores espalhados pelo mundo tudo. Atualmente, ocupa a liderança no mercado de ensino e aprendizado.

Sua principal finalidade é oferecer treinamentos e capacitações à distância, sem contar numa ferramenta de apoio a vários cursos presenciais, possibilitando o estudo além da sala de aula. Além disso, oferece ao docente uma série de ferramentas para administrar esses conteúdos a distância, sem contar a sua característica colaborativa, ou seja, os participantes também contribuem para a aprendizagem.

Ferramentas de aprendizagem do Moodle

Segundo Lawinscky e Haguenauer (2011)[10], podemos apontar como ferramentas de aprendizagem e administração do Moodle:

- Agenda: Forma de programar as atividades
- Bate-papo: interação com outros participantes do curso
- Fórum: Discussão e troca de experiências entre os participantes e seus tutores.
- Glossário: Maneira do tutor/professor e os participantes acrescentarem definições (como um dicionário).
- Pesquisa de Opinião: Perguntas rápidas realizadas pelo tutor aos participantes.
- Questionários: Forma de o tutor avaliar os conhecimentos dos participantes.
- Tarefas: Ação que deve ser realizada para o aprendizado. Pode ser uma leitura, um exercício, etc.
- Diário: registro temporal das atividades executadas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da dificuldade da capacitação de docentes na área de Geografia, a educação a distância pode ser uma estratégia interessante para atender essa demanda.

O docente brasileiro, que tem por característica a carga horária de aulas extensa, muitas vezes não tem condições de aprimoramento e reciclagem necessários para seu melhor desempenho em sala de aula. Sem contar na própria característica brasileira (dimensão territorial) que dificulta o deslocamento de professores do interior para os grandes centros, onde teriam acesso a recursos e materiais talvez, mais adequados. A plataforma Moodle, aparece como possibilidade de atender essa necessidade de aprimoramento docente. Graças a sua ampla oferta de ferramentas que buscam não apenas disponibilizar conteúdo *online,* mas sim permitir que aqueles que não tenham condições de frequentar capacitações presenciais tenham acesso a informações que possam complementar seu arcabouço teórico.

Porém, é importante salientar que a educação a distância não tem como objetivo substituir a educação presencial. Ela vem apenas como um suporte, uma alternativa, um auxílio a essa educação. Muitas vezes, mesmo em cursos tradicionais, ferramentas online colaboram para uma maior sedimentação do conhecimento que foi discutido e trabalhado no encontro presencial.

Os conteúdos disponibilizados, aproveitando os recursos multimídia como vídeos, animações, *hyperlink*, podem enriquecer ainda mais o conteúdo dos professores em busca de aprimoramento, sendo que inclusive, podem aproveitar os recursos da capacitação na abordagem com seus alunos, gerando um ciclo de disseminação daquele conteúdo. Além disso, estimula o ambiente de participação do capacitado, através de fóruns de discussão, chats, atividades colaborativas, entre outras.

Assim, podemos perceber que esta plataforma vem ao encontro das exigências e demandas anteriormente apresentadas, permitindo atender, de forma mais eficiente, ao desenvolvimento dos materiais de EAD pretendidos.

REFÊRENCIAS

[1] **SALVAGNI**, Ronaldo de B. *O sucesso passa pela Educação Continuada.* **O Estado de São Paulo**, 14/03/1996.

[2] **NOGUEIRA**, Luís L. *Educação à distância.* **Comunicação & Educação.** São. Paulo, ECA/USP/Ed. Moderna, (5):34-39, janeiro/abril, 1996.

[3] **NOGUEIRA**, Luís L. *Educação à distância.* **Comunicação & Educação.** São. Paulo, ECA/USP/Ed. Moderna, (5):34-39, janeiro/abril, 1996.

[4] **NOGUEIRA**, Luís L. *Educação à distância.* **Comunicação & Educação.** São. Paulo, ECA/USP/Ed. Moderna, (5):34-39, janeiro/abril, 1996.

[5] **WURMAN**, Richard S. **Ansiedade da Informação**: como transformar informação em compreensão. São Paulo, Ed. Cultura, 1992.

[6] **BRASIL**. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.* Lei n.º 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.

[7] **WURMAN**, Richard S. **Ansiedade da Informação**: como transformar informação em compreensão. São Paulo, Ed. Cultura, 1992.

[8] SANTOS, M.M.N. (1993). Distance Education in service teacher training. Educational Media International , v. 30 (2).

[9] MIRANDA, Tereza Cristina F. Educação à Distância: uma alternativa para o treinamento. Educação à Distância. Brasília, INED, n.º 3.

[10] LAWINSCKY, Fabiana Macieira; HAGUENAUER, Cristina. Universidade Federal do Rio de Janeiro. O Moodle. In Métodos de Pesquisa em EAD e Transferência do Conhecimento. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2011/cd/150.pdf>. Acesso em 21 set 2013.

Evasão escolar: o sistema fraudulento de educação àdistância

School dropout: the fraudulent system of e-learning

Anderson Luis da Silva[1], Claudia Coelho Hardagh[2], Simone AlcantaraFreitas[3]
1, SENAC–SP,PaulistaUniversity, UFABC
2 PUCSP, São Paulo,Brazil,
3PaulistaUniversity, UNICAMP, Brazil
(E.mail: anderson.lsilva@sp.senac.br, claudia.chardagh@sp.senac.br,
simone.afreitas@sp.senac.br)

Resumo:
Este estudo considera etimologicamente os conceitos de educação, escola e aprendizagem, propondo uma análise das práticas escolares contemporâneas, em especial a modalidade intitulada como "educação à distancia", através destes contributos teóricos. Discorre-se também quanto ao potencial maleficio do uso massivo de tais aparatos tecnológicos, principalmente no que compete à prática educacional, bem como, das determinações para a perfilhação e decorrente aceitabilidade de tais sistemas pela sociedade. Este estudo ampara-se em pesquisas originárias de campos relacionados como educação, comunicação, cognição, cibercultura e sociologia, tendo como expoentes neste texto os seguintes autores: Muniz Sodré, Jean Baudrillard e Neil Postman. Objetiva-se prover subsídios a uma epistemologia da educação à distancia, através da articulação teórica de contributos multidisciplinares, visando a ampliação do espectro de análise e avaliação das praticas de mediação tecnologia à aprendizagem e educação.

Palavras-chave: Educação; Aprendizagem; Cibercultura, EaD

Abstract
This study considers etymologically the concepts of education, school and learning, proposing an analysis of contemporary school practices, in specific mode titled "e-learning" through these theoretical contributions. It also talks about the potential curse of the massive use of such technological devices, especially as for educational practice, as well as the determinations due to the acknowledgment and acceptance of such systems by society. This study supports on research originating from related fields such as education,

communication, cognition, cyberculture and sociology, with the exponents in this text the following authors: Muniz Sodré, Jean Baudrillard and Neil Postman.It aims toprovidesubsidiesto anepistemology ofdistance educationthrough thetheoretical articulationofmultidisciplinarycontributions, aimed at broadening theiranalysis andevaluation ofpracticesmediationtechnologyto learning andeducation.

Keywords: Education, Learning, Cyberculture, E-learning

Introdução

A contemporaneidade imbricada por fatores econômicos e de consumo, delimitada pela mediação eletroeletrônica de cunho computacional, impõe aos processos educacionais a tautologia da eficiência e performancecomputacional, conferindo assim perdas comunicativas em detrimento da eficiência informativa, mensurável e "*matematizável"*, silogismos ciberculturais.

Este estudo propõe uma reflexão acerca dos processos educacionais mediados por dispositivos computacionais, suas decorrências e implicações aosprocedimentos formacionais, bem como os seus impulsionantes sociais.

Parte-se, entretanto das definições dos conceitos envolvidos, pois, ao que parece, as arguições dos entusiásticos defensores da tecnologia como potencializadora da aprendizagem carecem de sentido stricto.

Aprendizagem: a experimentação do mundo

A origem do termo aprendizado está no latim*apprehendere*, nasce na junção do prefixo*Ad-*, "a", ao verbo*prehendere*, "agarrar, pegar". A metáfora envolvida no sentido estrito de aprender é a do "agarrar com a mente".

Deste modo,a aprendizagem consiste no agarrar perene dos elementos circundantes a aquele que aprende: o aprendizado está na experimentação do mundo.

A primeira ferramenta de aprendizagem, se é que podemos definir deste modo, é o corpo. Com o corpo o indivíduo embrenha-se pelo mundo, experienciando-o e, em consequência, aprendendo-o.

Através deste constante consumo de experiências o homem modifica as suas características de experimentação, compondo artefatos que possibilitem novas experiências, ou a potencialização das já adquiridas.

Há, ainda assim, a corporeidade nos processos:o agarre mental articula-se nos aparatos

corpóreos e em seus prolongamentos técnicos. Um graveto fincado na areia será apenas um pedaço de madeira se não houver uma mão para manipulá-lo.

A mediação da aprendizagem reverbera na sinestesia, na sobreposição de estímulos, no *prehendere* pelo intelecto, dos anteparos perceptíveis e cognoscíveis do entorno pluralístico de existência.

Já a educação origina-se no latim *educare, com o sentido de "instruir, educar e criar". O termo deriva de outros dois: ex que significa "fora" e ducere que descreve o ato de "liderar, guiar e conduzir". Tem-se,deste modo, o conceito de educação como algo que possibilita a condução de alguém, no caso o aprendiz, ao exterior de seu mundo de aprendizagem pessoal, pelas mãos guias do* condutor.

Propõe-se então o acesso a um novo universo de experimentações e saberes, aquele pertencente ao ambienteexperiencial do mestre, propiciando ao aprendiz a *inter-relação*destes com aqueles oriundos de seu espaço de existência.

Como podemos notar, a aprendizagem é autônoma enquanto a educação é guiada. Ambas, no entanto, convergem no sentido de propiciar ao aprendiz a ampliação de seus territórios de domínio e ciência, intelectualizando as suas experiências.

Sodré (2012) discorre a cerca do termo:

> Tomemos a educação como um processo de incorporação intelectual e afetiva, pelos indivíduos, dos princípios e das forças que estruturam o Bem de uma formação social. O Bem (toagathon, para o antigo grego) é simplesmente outro nome, de feição clássica, para o equilíbrio econômico, político e ético da comunidade humana, portanto, para a preservação da vida e para a continuidade do grupo de acordo com os princípios de sua formação. (SODRÉ, 2012 p. 15).

A educação como propõe Sodré (2012) está para a sociedade como um elemento constitutivo do enlace entre os sistemas de conhecimento e as instituições sociais, trata-se de um momento de preparação do indivíduo à posterior atuação como ser social dentro do grupo de pertença.

Sodré (2012) alerta para uma confusão frequente entre o conceito de educação, instrução e cultura. Instrução é caracterizada pelo preparo ao exercício de determinadas e específicas

funções; cultura diz respeito ao "modo de produção de sentido para a totalidade social" (ibidem, p.16), enquanto a educação é o processo pelo qual forma-se o indivíduo ao "ordenamento social" que se deseja ou requer-se.

Há, deste modo, uma aura de ingenuidade que perpassa os processos de aprendizagem em oposição ao racionalismo que conduz os processos educacionais aos seus desígnios.É a educação o rito de passagem da infância - liberta de acordos sociais e obrigatoriedades-, a etapa onde o indivíduo insere-se socialmente ao seu grupamento de pertença.

Há, ou deveria haver, um equilíbrio constante entre ambos os processos que se permeiam nas experiências endógenas e exógenas de determinados grupos sociais, conformando assim cada indivíduo à unidade resguardando a *alterità*[35].

Escola: claustro do saber

O termo escola tem origem no grego "*σχολή* (scholē)" e possui em sua origem a conotação de lazer, ou o espaço onde o lazer seria exercido. Deriva-se com o tempo ao sentido de palestra ou professar, o que mais tarde comporia o termo professor[36].

O espaço da escola propõe então um afastamento do espaço da aprendizagem ou de vivência social, conferido pelo território de exploração não mediada do mundo, e propicia a mediação deste aprendizado sob os ditames do professorado.

Não significa que a escola cerceie o aprendizado, como uma leitura primeira pode suscitar, e sim que este processo passa a ser interseccionado pelas práticas educacionais em um espaço segmentado e sob a tutela de um mestre professor.

A origem da escola enquanto estabelecimento educacional remonta a antiguidade clássica, período no qual se estabeleceu a necessidade social da formação comum, seja à erudição ou aodoutrinamento militar.

Este processo fica claro quando analisamos a evolução do modelo escolar e de sua segmentação, iniciando-se pelo ensino fundamental e evoluindo gradualmente ao ensino superior. Bentley (2001) demonstra estas práticas de ensino na formação militar do Império Bizantino(395 a 1453 d.C.). Podemos também observá-las em outros domínios, como na pregação cristã, no escolasticismoe em diversas formações de especificidades sócio-comportamentais.

E educação e em decorrência a escola, configuram-se em instrumentos da

[35] O termo em língua espanhola *alterità* é um sinônimo a "diversidade", indicando as diferenças existentes entre entidades distintas. Etimologicamente deriva do latim "*alter*" que indica outro, diverso, o que filosoficamente se opõe a identidade.
[36] Originado no latim *professus*, com o significado de "quem declarou, quem anunciou" de modo público. Originado no verbo *profitĕor*, "declarar abertamente, reconhecer publicamente, confessar publicamente, revelar".

monoculturalização: padronizam-se os pormenores sociais conformando o contexto civilizatório em um conjunto *identitário que corresponda às prerrogativas socioambientais, em consonância a um achatamento das diferenças e individualidades desenvolvidas na fase auto deliberada da aprendizagem infantil.*

> A ideia do "saber único" termina recalcando uma parte importante da realidade [...] seus efeitos são igualmente danosos no tocante à educação, porque o monismo cultural [...] impede o pluralismo [...]. (SODRÉ, 2012, p. 23)

O aforismo "a escola educa e a vida ensina", parte do pressuposto que há uma necessidade perene em alinhar elementos oriundos da educação, escolar e familiar, a outros decorrentes da vida, categorizados por experiências pessoais e subjetivas.

O equilíbrio entre ambos os conceitos possibilita, ou tendência, a uniformidade social em consonância a multiplicidade de personalidades,que compõem o espaço de relacionamento interpessoal dos agrupamentos humanos.

No entanto, aequalização requerida entre as forças nem sempre é contrabalançada, ou seja, oblitera-se um dos conceitos em detrimento de outro gerando um desequilíbrio formacional.

Ao que parece é necessário um enlace entre o cerceamento do 'entre muros' e a libertinagem do 'ao vento', para talvezarejar o esteio da educação em consonância às possibilidadesde descobertas inerentes ao ambiente da aprendizagem.

Obliterações do outro: a artificialidade educacional

Os homenssão seres gregários, requerem do outro o que os complementam e os tornam seres de individualidades. O**antagônico e o confluente são igualmente requeridos no processo de experimentações sociais que osconduzem ao aprendizado.**

A baliza destas relações está na culturalidade, nos reptos da aprendizagem em relação aos designíos da educação, delimitadores e determinadores das ações sociais destes indivíduos.

O outro ensina, compartilha seus domínios e influencia os campos alheios, as fronteiras entre as personalidades se imbricam, permitindo a polidez dos caráteres, a exacerbação das individualidades e a aceitação das diferenças.

A outridade só se manifesta em um contexto igualitário, do mesmo modo que requisitos educacionais tais quais, cidadania e ética, não encontram substrato moral sem o disposto da igualdade.

Os espaços da educação na pós-modernidade configuram-se assim como a própria sociedade em ideais de diferenciação e sobreposição, seja na exaltação da materialidade ou na dicotômica necessidade da imaterialidade, ambas amparadas em subterfúgios computacionais e tecnológicos.

O século XX trouxe consigo a força propulsora das máquinas, as paisagens foram aos poucos sendo substituídas pelo horizonte tangível das engrenagens, percussoras do progresso e da civilização moderna.

Não há revolução que atue somente em certo nível dentro de um contexto social: toda mudança implica e reverbera em diferentes segmentos, conformando-os de modo análogo aos requerimentos motrizes destes processos de ruptura.

A escola por sua vez não jaz imutável frente ao desenvolvimentismo que se abateu sobre a sociedade pós-revolução industrial. O contexto que sucede a este período tampouco consegue livrar-se dos pressupostos que o fomentaram e, deste modo, a pós-modernidade nada mais é do que como coloca Giddens (1997), uma modernidade tardia.

Junto a está modernidade que avança, soma-se a eficiência maquínica a aceleração e performance computacional. De início, e sem questionamentos, atribui-se a este universo a égide dos processos educacionais, agora uniformizados nas prerrogativas dos sistemas.

A busca de fomento ao acesso total e pleno pela população de tais requisitos computacionais, postos como atributos indiscutíveis da potencialização educacional, torna-se premente.

Apaga-se o interlocutor, destitui-se o ‘outro’, digitalizam-se os processos conformando-os aos requisitos computacionais. Não há território de aprendizagem por mais que a metáfora tente remeter a ele, tampouco o espaço de mediação educacional é preservado, constitui-se assim em apenas um simulacro da educação e de seus espaços constitutivos.

Desterritorializa-se o indivíduo, posto sentado frente a máquina permanece esmorecido pela sedação propiciada pelo sistema. Ali deixa-se levar-se pelo apelo irresistível dos *links*, tangencia a superficialidade imposta pela profusão informacional disponibilizada pelo sistema e, satisfeito, considera-se sábio.

O Ensino à Distancia: a linha de montagem cibercultural

> Durante quatrocentos anos os professores fizeram parte do monopólio do conhecimento criado pela prensa tipográfica, e agora estão testemunhando o colapso, mas com certeza há algo de perverso nos professores entusiasmados com que está acontecendo. Esse entusiasmo sempre evocou em minha mente a imagem de algum ferreiro da virada do século, que não apenas canta elogios ao automóvel, como também acredita que seu negócio crescerá com ele. (POSTMAN, 1994, p.19-20)

A faina contemporânea empenha esforços na sistematização e digitalização de meios e processos tidos como educacionais, que em seu sentido restrito configuram-se em meros artífices dos desígnios operacionais impostos pelo próprio sistema.

Os meios informáticos, manipuladores e difusores de informação, requerem adequação formal dos elementos imputados no sistema e, desta forma, computa-se somente o que é passível de computação.

Isso significa que o fator "*Turing-computável*" é decisivo, sendo pré-requisito as entradas de dados em sistemas computacionais. Naturalmente os elementos compositores das complexas relações humanas com o meio e com seus semelhantes não podem, por inoperabilidade do sistema, serem traduzidos em sinais binários e, assim, tornam-se incomputáveis.

É evidente que tal limitação dos sistemas não seria o impeditivo para a adoção em massa de tais dispositivos de aceleração e controle de tarefas. Bastava-se eliminar os "ruídos sociais" e conformar os indivíduos aos requerimentos sistêmicos.

Deste modo humaniza-se o maquinário, relacionam-se pela analogia os "espaços" da ação digital, nomeiam-se com terminologias que remetam a uma condição humana ancestral, cooptando os iludidos às designações sistêmicas.

Redes sociais, comunidades, colaboração e demais acepções atribuídas aos sistemas maquínicos configuram-se apenas no engodo informacional necessário a aceitação dos engendres eletroeletrônicos de produção imaterial.

O mundo operacionalizado por dispositivos maquínicos de cunho computacional requer a constante capacitação do 'infoproletariado' (ANTUNES e BRAGA; 2009). Deste modo a

escola adapta-se as necessidades da chamada “educação profissional” alicerçada em ideais de consumo e sujeita ao expurgo educacional.

Há a descaracterização dos espaços e do papel docente, este substituído pelos sistemas eletroeletrônicos jaz moribundo sob a estirpe do tutor, caracterizado pela função primordial de operador do *callcenter*[37] digital.

As escolas assim propõem e viabilizam, a partir de aspectos regulatórios do Estado, o atendimento as exigências mínimas para a manutenção dos espaços como centros de ensino, sucateando quando não obliterando os aspectos educacionais e de aprendizagem.

A prática impõe a digitalização dos processos, tidos quando adequados às exigências dos sistemas computacionais, como objetos de aprendizagem. Nem objetos tampouco de aprendizagem, se considerarmos as reais implicações dos termos em relação ao corpo humano e sua motricidade.

A intitulada educação à distância atende principalmente a uma formalidade governamental e comercial, amparadas no crescimento estatístico e na obtenção de lucratividade acentuadas. Ao alunado fica o engodo educacional fomentado pelo sistema: posto na esteira aguarda passivo o momento em que como mercadoria poderá vir a ser negociado no mercado.

> [...] execra-se a educação que torna solitário, que coloca fins superiores ao dinheiro e ao ganho, e que exige muito tempo [...]. Segundo a moral que prevalece aqui, é exatamente o contrário que é apreciado: uma educação rápida, para se tornar logo um ser que ganha dinheiro (NIETZSCHE, 2003, p. 186).

Sodré (2012, p.32) aponta “a progressiva conversão da cultura em fator de produtividade capitalista”, o que Adorno (1947) definiu com “indústria cultural”, e fora também delimitadapor cultura de massas.

Temos em curso avançado um sistema de “educação” em massa, o que poderia se mostrar positivo caso não houvesse a anulaçãodo conceito.Para as massas, como bem definiu Baudrillard (1985), um amontoado social, para a educação, um conjunto raso de instruções operacionalizáveis nas estruturas binárias dos sistemas.

[37] Central de atendimento ao cliente.

> [...] só se comportam como massa aqueles que estão liberados de suas obrigações simbólicas, 'anulados' (presos nas infinitas 'redes') e destinados a serem apenas o inumerável terminal dos mesmos modelos, que não chegam a integrá-los e que finalmente só os apresentam como resíduos estatísticos[...]. (BAUDRILLARD, 1985, p.3).

Quais os reais interesses? Não há dúvidas que as engrenagens giram com algum propósito claro e definido, das efusivas manobras para a digitalização dos processos educacionais, para o apagamento do professor, para a conformação do alunado.

A tenacidade com que esforços despendem-se neste sentido apontam para além do mero ganho financeiro. Como prevê Postman (1994, p. 154) a sugestão de que os "meios técnicos", em referência aos aparatos de cunho tecnológico, as "tecnologias invisíveis" sob a supervisão de especialistas, possam ser destinadas ao controle do comportamento humano, com o intuito de conduzi-los adequadamente aos interesses do "tecnopólio".

É cada vez mais evidente esse preceito, o do controle e condução, nos sistemas computacionais ligados em rede, entre eles os sistemas de educação à distância. Prega-se a autonomia na aprendizagem, porem são cerceados os espaços de experimentação, aniquila-se o outro, e o indivíduo fica privado da comunicação.

Tudo se dilui em processos informacionais, dispostos em abundância e acessíveis às massas, pouco se faz no sentido de qualificar tais dados, conforma-se o social aos *links* patrocinados, delineia-se a sapiência na superficialidade, destitui-se do homem a capacidade de concentração e reflexão.

> Cada clique que damos na Web assinala uma quebra da nossa concentração, uma ruptura de baixo para cima da nossa atenção – e é interesse econômico do Google assegurar-se de que cliquemos o mais frequentemente possível. A última coisa que a companhia gostaria de encorajar é a leitura vagarosa ou o pensamento lento, concentrado. O Google está, bem literalmente, no negócio da distração. (CARR, 2011, p.215)

A aceitabilidade passiva do espaço contentor propiciado pelas redes digitais requer como

ardil a oferta do aconchego, elemento pelo qual caracterizava nas comunidades arcaicas o senso de unidade cultural. Alicerça-se no contexto histórico do trabalho comunitário, ou seja, pela colaboração. Na noção implícita de comunidade, delimitada pela busca e contemplação dos objetivos comuns. Dispõe de esforços para apregoar a liberdade e a privacidade, estas já destituída pelos olhares cibernéticos dirigidos ao 'pan-óptico' onde efetivam suas existências.

Diversas pesquisas apontam para um fenômeno que parece decorrer da intensa imbricação homem *versus*máquina ocorrida a partir do século XIX.Tais constrições propiciam "o esvanecimento intelectual, fruto da profusão informacional irrelevante que diariamente arrebata-se sobre os iludidos navegantes da internet". (SILVA, 2013, p. 84).

Para Carr (2011) a internet constitui-se em um maquinário produtor de distrações e deste modo os hipertextos, os motores de busca e redes digitais de relacionamento online, incitam o usuário ao frenesi do clique perpétuo. Fomentam o consumo de irrelevâncias, dispostas em proliferasdoses de conteúdos informacionais quase sempre sem nenhuma relação entre si.

Em consonância, as ambientações digitais destinadas à aprendizagem replicam em profusão estímulos visuais em detrimento dos demais aparatos perceptivos e cognitivos de reconhecimento e aprendizagem incitando a segmentação em detrimento da relação, propõe a superficialidade em oposição ao aprofundamento.

Outras pesquisas, (CARR, 2011; GREENFIELD, 1997; TURKLE, 2011, SILVA, 2012, 2013),apontam para os potenciais malefícios para a aprendizagem, intelecção e cognição ocasionadas pelo uso massivo de tais artifícios computacionais.

Neste mesmo sentido outros estudos delineiam estes malefícios no contexto social, (BAITELO JR,1999, 2010, 2013; BARBROOK, 2009; BAUDRILLARD, 1981, 1985, 1990, 1996; BAUMAN, 1997, 2002, 2003, 2005a, 2005b; SODRÉ, 2012), dentre outros tantos normalmente postos em um condicionante epistêmico e a quem se atribui um criticismo descabido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notório que o louvor às novas práticas ganham simpatia com maior rapidez, maso que não podemos, nem devemos, é nos fechar aos fatos e implicações que tais práticas trazem

ao contexto social, em nome dessa visibilidade e aceitabilidade.

O sucateamento da educação passa invariavelmente pela digitalização desta, na indulgência aos malefícios e na opulência das benesses.A sociedade adoentada não se apercebe do abismo de bits na qual enterra a sua alforria.

> [...] a máquina automática [...] é o equivalente preciso do trabalho escravo. Qualquer trabalho que dispute com o trabalho escravo deve aceitar as condições econômicas do trabalho escravo. (WIENER, 1968,p.159)

O *desterritório* aludido é o da existência, espaço tangível o qual o homem habita e prolifera. Somam-seàs *características físicas do*universo de experiência a abstração, o onírico e o reflexivo.

O que se perde quando imputa-se sua existência aos desígnios da máquina está para além da liberdade: perde-se a vida, mensurável pelo tempo de existência do indivíduo; perde-se a cultura, cultivada em meio aos relacionamentos interpessoais; perde-se a sapiência, 'construtoidentitárioesingular' da erudição; perde-se a humanidade, como elemento humano de oposição a bestialidade.

Referências

ANTUNES, R.; BRAGA, R. (orgs). (2009).*Infoproletários – degradação real do trabalho virtual*. São Paulo: Boitempo Editorial.

ARENDT, H. (2007).*A condição humana*. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária.

BAITELO JR, N.; CONTRERA, M.S.(2010). *A dissolução do Outro na comunicação contemporânea*. Grupo de Trabalho de Comunicação e Cultura do XIX Encontro da Compós, na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, em junho de 2010.

_____. **A mídia antes da máquina**. Texto publicado no JB online - caderno ideias, 1999. Disponível em: http://www.cisc.org.br/portal/biblioteca/maquina.pdf Acesso em 05/01/2013.

_____. **O olho do furacão: a cultura da imagem e a crise da visibilidade**. 2002. Disponível em: http://www.cisc.org.br/portal/biblioteca/furacao.pdfAcesso em 05/01/2013.

BARBROOK, Richard. Futuros Imaginários: Das máquinas pensantes à aldeia global. São Paulo: Peirópolis, 2009.

BAUDRILLARD, Jean. Simulacros e simulação. Trad. Maria João da Costa Pereira. Lisboa: Relógio D'Água, 1981.

_____. À Sombra das MaioriasSilenciosas: O fim do social e o surgimento das massas. Trad. Suely Bastos. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

_____. A Transparência do Mal:ensaio sobre os fenômenos extremos. Campinas: Papirus, 1990.

_____. A Troca Simbólica e a Morte. Trad. Maria Stela Gonçalves; Adail Ubirajara Sobral, São Paulo: Edições Loyola, 1996.

BAUMAN, Zygmunt. **A ética pós-moderna**. São Paulo, Paulus, 1997.

_____.**La cultura como práxis**. Barcelona, Paidós, 2002.

_____. Comunidade: a busca por segurança no mundo atual. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

_____ *Vidas desperdiciadas: la modernidade y sus parias. Buenos Aires: Paidós, 2005a*.

_____.Identidade: entrevista a Benedetto Vecchi. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005b.

BENTLEY, Jerry H..Traditions & Encounters a Global Perspective on the Past.New York: McGraw-Hil, 2006.

CARR, Nicholas. **A geração superficial**: o que a internet está fazendo com os nossos cérebros. São Paulo: Editora Agir, 2011.

GIDDENS, Anthony. Modernidade e Identidade Pessoal. Oeiras: Celta Editora, 1997.

GREENFIELD, Susan. The human brain: a guided tour. New York: Basic Book, 1997.

HORKHEIMER, M., e ADORNO, T. W.,Dialética do Esclarecimento: Fragmentos filosóficos. Trad. Guido Antonio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens.** São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

MONIZ, Fábio F. S. **Dicionário de Latim-Portugues**. Porto: Porto Editora, 2001.

NIETZSCHE, Friedrich W.III **Consideração intempestiva:**Schopenhauer educador. *In* Escritos sobre educação. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2003.

POSTMAN, Neil. Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia. São Paulo: Nobel, 1994.

SILVA, Anderson Luis da.O Sonho do morto: corpo, mente e ciberespaço. Texto apresentado no VI Simpósio Nacional da Associação Brasileira de Pesquisadores em Cibercultura (ABCiber) na Universidade Feevale, Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, 2012.

_____.Tecnoutopias: as imbricações homem/máquina na cibercultura. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Paulista– UNIP, 2013.

SODRÉ, Muniz. Reinventando a educação: diversidade, descolonização e redes. Petrópolis: Vozes, 2012.

TURKLE, Sherry. **Alone Together**: why we expect more from technology and less from each other. New York: Basic Book, 2011.

WIENER, Norbert. Cibernética e sociedade: O uso humano de seres humano. São Paulo: Editora Cultrix, 1968

O Contexto Histórico da Sustentabilidade

The Historical Context of Sustainability

Roberta Amado de Lima
PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: robertamlima@hotmail.com)

Resumo:este artigo apresenta o contexto histórico da sustentabilidade, a partir da evolução da relação do homem com a natureza. Inicia com a definição deantropoceno e com o relato do ideal de crescimento econômico do pós-guerra. Em seguida, trata do surgimento da conscientização ambiental, com o reconhecimento dos limites do Planeta, que se reflete no dilema entre crescimento econômico e preservação da natureza. Finalizando com a definição da sustentabilidade propriamente dita.
Palavras-chave:sustentabilidade; crescimento econômico; limites do Planeta; preservação ambiental.

Abstract:*this article presents the historical context of sustainability from the dawn of mankind's relationship with nature. It begins with the definition of anthropocene and the post-war economic growth ideal. Afterwards it outlines the rise of environmental awareness and the recognition of our planet's limitations, evidenced in the dilemma between economic growth and preservation of nature. Finally this article concludes with the definition of sustainability itself.*
Keywords:*sustainability, economic growth, limits of the Planet, environmental conservation.*

1 Introdução

Considerando a ampla utilização do termo sustentabilidade,em diversos contextos, pela mídia em geral, é relevante a reflexão sobre o real significado dessa palavra. Para tanto, este artigo contextualiza historicamente o surgimento da ideia a qual esse termo evoca. Assim, pretende contribuir para a compreensãoda sustentabilidade,sem a pretensão de esgotar o assunto nestas poucas páginas.

O texto é composto por quatro partes, além desta introdução, que são apresentadas de forma a dar um sentido cronológico ao artigo. A primeira parte trata da evolução da relação do homem com a natureza;considerandoque as atividades humanas ocorrem através de interações com o meio ambiente e que estas atividades, principalmente as econômicas, alcançaram escala e intensidade que as tornaramcapazes de causar transformações geológicas na Terra.

Em seguida, o artigo trata de como o avanço tecnológico, aliado aos ideais do pós-guerra, acelerou o processo de degradação ambiental e colocou em risco o equilíbrio ecossistêmico.A terceira parte relata o processo de tomada de consciência ecológica e do reconhecimento, por alguns economistas, nas décadas de 1960 e 1970, de que o sistema econômico está inserido em um sistema maior, o Planeta Terra,que o sustenta e impõe limites ao crescimento econômico.

Por fim, é apresentado o surgimento da ideia de sustentabilidade, como uma visão do futuro da humanidade. Esta ideia explicitaa preocupação da humanidade com seus descendentes, sem negar que as necessidades das gerações atuais precisam ser atendidas.

2 Antropoceno – nova era geológica?

A capacidade humana de interferir no meio ambiente faz parte da história da sua civilização. A descoberta do fogo, o desenvolvimento da agricultura e a domesticação dos animais transformou o homem de caçador, coletor e nômade em um ser capaz de interagir de forma mais intensa com o Sistema Terrestre, do qual é parte(1), e influenciá-lo. O desenvolvimento da linguagem falada e, depois, da escrita promoveu a transferência do conhecimento de geração para geração e o acúmulo de conhecimento entre gerações foi transformando a civilização humana e aumentando a sua capacidade de interferir no meio ambiente.

Dados históricos e arqueológicos indicam que há milhares de anos, desde a domesticação dos animais e das plantas, o homem influencia o meio ambiente; os desmatamentos e o cultivo da terra já emitiam CO_2 e CH_4 (gases de efeito estufa) em quantidades suficientes para impactar a temperatura da Terra (2).

No entanto, a relação das sociedades humanas com o restante da natureza transformou-se em termos de escala e de intensidade após o salto tecnológico que levou à

Revolução Industrial em meados do século XVIII, quando se intensificou o uso de combustíveis fósseis e a atividade industrial assumiu o lugar da agricultura como atividade humana dominante.

Mesmo que seja possível que a ação humana já fosse a causa, há milhares de anos, de alterações no meio ambiente em escala global, após a industrialização os danos ambientais resultantes do aumento da intensidade da interferência das atividades humanas no ecossistema atingiram outro patamar. Paul J. Crutzen[38](3) sugere que, a partir de então, se define uma nova era geológica na história da humanidade: o Antropoceno, quando o homem passa a influenciar geologicamente o meio ambiente[39].

É difícil estimar uma data para o início do Antropoceno[40], dado que é consequência da transição de sociedades predominantemente agrícolas para sociedades industriais que ocorreu em diferentes lugares, a velocidades e tempos diferentes. O ano de 1800 foi escolhido como início dessa nova era por estar entre 1750, início da Revolução Industrial, e 1850 quando a industrialização já tinha transformado a Inglaterra quase completamente, e se espalhado para outras partes da Europa e para a América do Norte (1).

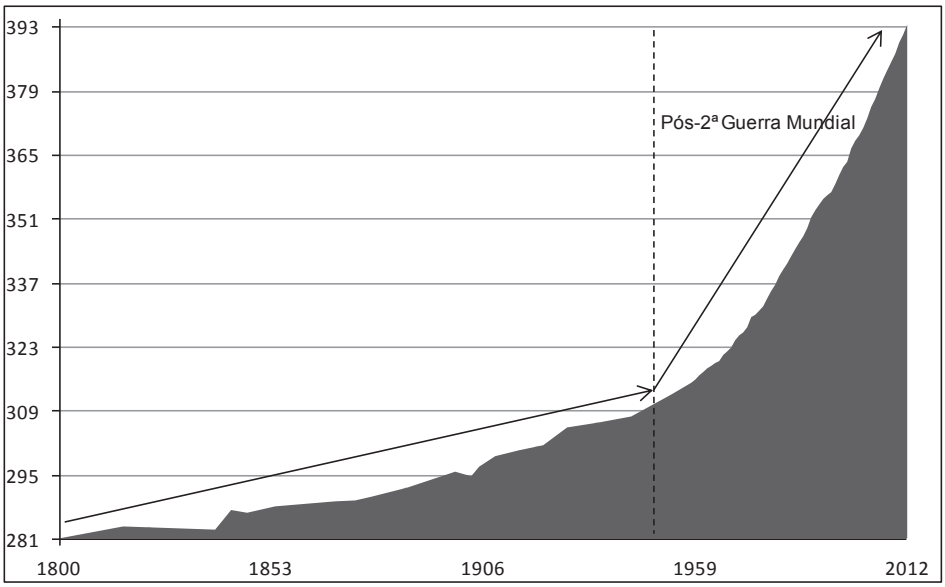
O nível de concentração de dióxido de carbono (CO_2) na atmosfera é utilizado como um indicador para se observar a evolução desse novo período. As fontes humanas desse gás são o uso intensivo de combustíveis fósseis e o desmatamento. No gráfico a seguir (Figura 1), podemos observar a aceleração da concentração de dióxido de carbono, cujo crescimento geométrico médio ao ano passou de 0,06% para 0,37% após o fim da guerra, quando a intervenção humana na natureza se intensificou ainda mais e os sistemas naturais chegaram a seus limites.

[38] Cientista laureado com o Nobel de Química de 1995 por seu estudo sobre a formação e decomposição do ozônio na atmosfera.

[39] O termo Antropoceno foi introduzido em um artigo de Paul J. Crutzen e Eugene Stoermer, publicado em 2000 na Newsletter 41 do IGBP(http://www.proclim.ch/4dcgi/proclim/en/IGBP?1700). Mas a ideia do homem como agente geológico já era defendida no período entre guerras, por Lotka, Vernadsky, TeilharddeChardin e Edouard Le Roy (1).

[40] Não há consenso sobre o início de uma nova era geológica após a industrialização; para Ruddiman(2), por exemplo, nesse período se inicia uma nova fase, explosiva, de um processo que já começara há milhares de anos, de intervenção humana no ecossistema. No site (acessado em: 30 de agosto de 2013) http://quaternary.stratigraphy.org/workinggroups/anthropocene/, é possível acompanhar o andamento do grupo de estudos sobre Antropoceno. No entanto, o uso informal do termo está bastante difundido nas pesquisas sobre mudanças globais.

Figura 1 Concentração de dióxido de carbono (CO^2) na atmosfera (ppmv) de 1800 a 2012.



Fonte: http//www.earth-policy.org

Além do aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera, as atividades humanas provocaram muitas outras alterações ambientais: desgaste e erosão do solo; assoreamento de nascentes dos rios; terraplenagem; proliferação de algas; emissão de sulfatos para a atmosfera; acidificação de lagos, córregos e rios; buraco na camada de ozônio pela emissão de gases CFCs (clorofluocarboneto) utilizados na refrigeração; esgotamento da vida nos mares através da utilização de métodos de pesca mecanizada; esgotamento das águas subterrâneas pelo bombeamento mecanizado; entre outros.

A peculiaridade ecológica surge, no século XX, como resultado intencional das preferências e dos padrões sociais, políticos, econômicos e intelectuais, que definiram padrões de pensamento, comportamento, produção e consumo insustentáveis. A enorme pressão ambiental após a Segunda Guerra Mundial está, em grande medida, relacionada ao surgimento da prioridade do crescimento econômico como ideia dominante nesse período. Sem o fordismo, sem o consumo de massa, a história ambiental do século XX teria sido muito mais calma (4).

3 Pós-guerra

O modelo de crescimento econômico baseado na produção e consumo de massa surge como uma resposta à crise de superprodução da década de 1930. Durante a Grande Depressão, a intervenção estatal ganhou popularidade, pois a lógica do autoajuste dos mercados era incapaz de explicar as altas taxas de desemprego da época. E, entre as tensões dos Estados autoritários fascistas e stalinista que propunham a organização estatal da demanda, o capitalismo se reestruturou para atender ao que John Maynard Keynes e Henri Ford tinham antecipado: a necessidade de garantir a demanda através da redistribuição dos ganhos de produtividade da revolução taylorista[41](5).

Em grande medida, a reforma do capitalismo foi motivada pela tensão política e econômica da época. Nas palavras de Eric Hobsbawn(6), o capitalismo do pós-guerra foi resultado de "uma espécie de casamento entre o liberalismo econômico e democracia social"; uma mistura de mercados e governos. Mistura que fez do período de 1948 a 1973 a "Era de ouro do capitalismo", quando os países desenvolvidos vivenciaram acelerado crescimento econômico e desenvolvimento humano.

Para os Estados Unidos, esse período foi uma continuidade da expansão dos anos da guerra, o princípio fordista se expandiu para novos tipos de produção como a construção de habitações e a chamada *junkfood* – o McDonalds foi uma história de sucesso do pós-guerra (6). Para a Europa, foi o período da sua reconstrução sob o modelo americano de sociedade industrial capitalista; o modo de produção em massa da linha de montagem e do taylorismo cruzaram o oceano e "a era do automóvel atingiu a Europa".

No desfecho da guerra, o compromisso fordista[42] foi recebido pelo mundo inteiro como o *americanwayoflife*, "fundado na busca da felicidade através do aumento das mercadorias consumidas" (5). Ideia explícita no artigo "*O real significado da demanda do consumidor*" publicado, em 1955, pelo economista Victor Lebow:

> Nossa economia altamente produtiva exige que façamos o consumo nosso meio de vida, devemos converter as compras e o uso desses bens em rituais, que busquemos nossa satisfação espiritual, a

[41] "O taylorismo se apresenta como movimento de *racionalização* da produção, fundada numa separação cada vez mais nítida entre os "idealizadores e organizadores" da produção e os "executantes"" (5).

[42] O compromisso fordista refere-se à participação dos trabalhadores nos ganhos de produtividade do modelo de organização do trabalho fordista (linhas de montagem e taylorismo). Esse compromisso se materializou em um regime de acumulação e em um modo de regulação (5).

> satisfação do nosso ego, em consumo. Precisamos ter coisas consumidas, queimadas, desgastadas, substituídas, e descartadas de modo mais e mais acelerado (…)"[43].

As políticas de pleno emprego e de assistência social dos Estados, no pós-guerra, propiciou um mercado de consumo de massa para bens de luxo. "O que antes era um luxo tornou-se o padrão do conforto desejado, pelo menos nos países ricos: a geladeira, a lavadora de roupas automática, o telefone" (6). A revolução tecnológica da época alimentava o surto econômico da Era de Ouro do Capitalismo; a guerra e a corrida espacial do pós-guerra aceleraram inovações que depois foram incorporadas ao uso civil e transformou a vida cotidiana – os primeiros computadores digitais civis são de 1946.

A relação do homem com a natureza também foi transformada pelos avanços tecnológicos. O exemplo da motosserra é emblemático: mesmo que o primeiro registro da patente dessa ferramenta seja de 1858 e a primeira manufatura de 1917, após a guerra, metais leves como o alumínio permitiram a fabricação de uma motosserra leve e movida a gasolina. Essa ferramenta modernizada permitiu aos homens cortarem árvores de cem a mil vezes mais rápido do que com o machado, superando a restrição da energia dos músculos humanos na derrubada das árvores. Entre 1950 e 1955, as motosserras revolucionaram a indústria madeireira na América do Norte. (4).

A intensificação da poluição e da deterioração ecológica surgiu como subproduto da transformação da relação do homem com a natureza, no entanto, na época, não pareciam ameaçadoras. Os danos ao meio ambiente eram vistos como símbolos do progresso. "(...) a ideologia de progresso dominante tinha como certo que o crescente domínio da natureza pelo homem era a medida mesma do avanço da humanidade"(6).

4 Consciência ambiental

A ideia da necessidade de preservar o meio ambiente se difundiu a partir da década de 1960. O livro *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), de Rachel Carson (1907-1964), publicado em 1962, é considerado um marco do movimento ambientalista. Esse livro

[43]"Our enormously productive economy demands that we make consumption our way of life, that we convert the buying and use of goods into rituals, that we seek our spiritual satisfactions, our ego satisfactions, in consumption. We need things consumed, burned up, worn out, replaced, and discarded at an ever increasing pace (…)". Trecho extraído do filme The storyofstuff da ambientalista Annie Leonard que, posteriormente, foi transformado em livro com o mesmo nome.

denuncia os danos causados pelo uso de pesticidas, como o DDT, para a vida dos pássaros. As ideias de Carson e de outros cientistas inspiraram muitos seguidores; a poluição tornou-se um crime contra a natureza, e não mais um indicador de riqueza industrial (4).

Em 1972, no mesmo ano da foto da Terra tirada do espaço, conhecida como *The Blue Marble*[44], o Clube de Roma[45] publicou o seu primeiro relatório *The limitstogrowth* (Os limites do crescimento). O reconhecimento da inviabilidade do crescimento ilimitado da produção material em um planeta finito torna urgente atacar as desigualdades sociais, tanto em nível nacional como internacional; "ainda estamos longe de satisfazer as necessidades materiais básicas de todos os passageiros humanos da espaçonave Terra" (7). Até a crise econômico-financeira de 2008 havia no mundo 860 milhões de famintos (8).

Sobre o debate do crescimento econômico entre as décadas de 1960 e 1970, é imprescindível citar a publicação de William Nordhaus e James Tobin em 1972, *Isgrowth obsolete?* A argumentação dos autores sobre a hipotética obsolescência do crescimento econômico ancora-se em três questões presentes nos discursos dos "desiludidos" com a possibilidade do crescimento futuro. O debate, na época, era sobre a obstinação da teoria e da política econômica com o crescimento material, sob a alegação de que negligenciavam os custos dos seus efeitos colaterais: as distorções das prioridades nacionais, a piora na distribuição de renda e os danos irreparáveis ao meio ambiente(9).

As três questões escolhidas pelos autores foram as seguintes[46]: *(a) Quão boas são as medidas da produção atualmente utilizadas para avaliar o crescimento do bem-estar econômico? (b) O processo de crescimento, inevitavelmente, desperdiça nossos recursos naturais? (c) Como é que a taxa de crescimento da população afeta o bem-estar? Em particular, qual seria o efeito do crescimento populacional nulo?* A argumentação se baseia na "teoria econômica canônica para refutar um tipo de contestação do crescimento econômico que crescera nos anos 1960, e que se tornou particularmente aguda nos Estados Unidos entre 1968 e 1972" (10)

Nordhaus e Tobin não citam os nomes dos contestadores do crescimento, apenas se referem no plural *àqueles que estavam colocando em dúvida que o crescimento futuro*

[44] Em português: a Bola de gude Azul
[45] http://www.clubofrome.org/
[46] (a) How good are measures of output currently used for evaluating the growth of economic welfare? (b) Does the growth process inevitably waste our natural resources? (c) How does the rate of population growth affect economic welfare? In particular, what would be the effect of zero population growth?

pudesse ser desejável e possível(9)(10). É provável que tenham se referido, entre outros, a NicholasGeorgescu-Roegen(1906-1994) – o precursor da economia ecológica ou bioeconomia, como também já foi chamada – ele fazia parte do grupo de cientistas da época que motivados pelo avanço da consciência sobre os limites socioambientais criticavam o dogma do crescimento.

Devemos a Georgescu "a reintrodução dos aspectos físicos da produção no campo de visão do economista ou, em outras palavras, o retorno ao pensamento dos fisiocratas" (11). A Economia Ecológica ou Economia Socioambiental, denominação mais adequada a esse campo de conhecimento, reconhece que todo problema econômico é de origem socioambiental e deve ser tratado no âmbito das relações entre ecossistema e sistemas humanos, em uma abordagem transdisciplinar que vai além da fusão da ecologia com a economia.

O conceito de transdisciplinaridade é diferente de interdisciplinaridade, enquanto esta é um estudo baseado em várias disciplinas, aquela ultrapassa as fronteiras determinadas pelas disciplinas. *Por transdisciplinaridade, entendemos que a economia ecológica vai além do nosso conceito de disciplinas científicas e procura integrar e sintetizar várias perspectivas de diferentes disciplinas*[47](12).

A abordagem transdisciplinar permite que os instrumentos utilizados sejam selecionados segundo a sua relevância para o problema em questão, diferente do tratamento reducionista limitado a obedecer às fronteiras definidas por uma disciplina. Os problemas atuais são complexos e as soluções dificilmente serão encontradas no âmbito de um único campo de estudo. O caminho é primeiro identificar o problema a ser tratado e depois recorrer aos conhecimentos disponíveis nos diversos campos de estudo, e não ao contrário, primeiro adquirir o conhecimento para depois adequar o problema ao conhecimento adquirido.

Essa é uma das diferenças entre a abordagem da economia ecológica e a abordagem da teoria econômica neoclássica, que ao tentar enquadrar os problemas econômicos nos modelos matemáticos desenvolvidos se distanciou da realidade. André Lara Resende – em entrevista ao jornal Valor Econômico, em abril de 2013(13), na qual fala dos limites do crescimento físico e cita Georgescu-Rogen – reconhece:

[47]"By transdisciplinary we mean that ecological economics goes beyond our normal conceptions of scientific disciplines and tries to integrate and synthesize many different disciplinary perspectives".

> A economia não é ciência exata, é parte das ciências sociais. Ela é um subconjunto de uma teoria filosófica. Formalizada, a economia foi conduzida a um beco sem saída. Ficou estéril. Baseada no modelo paradigmático de equilíbrio competitivo, sem nada a ver com a realidade, e no qual se introduzem distorções, para aproximá-lo de determinados problemas específicos da realidade. Isso é um jogo bastante repetitivo.

Georgescu-Roegen, matemático e economista, deu uma boa definição ao papel da matemática para as ciências sociais - "Há um limite para o que podemos fazer com os números, e também há um para o que podemos fazer sem eles" (14). Ciente de que a economia não pode funcionar isolada do meio ambiente, Georgescu recorre à biologia e à física termodinâmica para entender seu funcionamento. Utilizando conceitos como metabolismo, evolução e entropia[48], conclui que existem limites físicos ao crescimento invalidando a tese de que a economia pode crescer infinitamente.

Ignacy Sachs (11)reconhece a importância da contribuição de Georgescu-Roegen, no entanto, alerta para a sua preocupação exagerada com o longo prazo:

> "(...) a ponto de estender-se à entropia crescente de todo o sistema solar que, ao cabo de alguns bilhões de anos, provocará inelutavelmente a extinção da espécie humana – pressupondo-se que ela não desaparecera antes disso. A lógica estreitamenteprodutivista leva o economista a raciocinar em termos de anos, quando muito de décadas. Este economicismo éperigoso porqueinduz a uma apropriação predatória da natureza. A prudência ecológica exige que raciocinemos em termos de décadas e de séculos sem, contudo, cair num ecologismo igualmente abusivo que, em nome de um conservacionismo intransigente e concebido para toda a eternidade, chegue a renegar os fundamentos

[48] Definição de Entropia: uma medida da energia não utilizável (energia em desordem) num sistema termodinâmico. A segunda lei da termodinâmica, também chamada de lei da entropia, estipula que a entropia de um sistema fechado aumenta constantemente ou que a ordem desse sistema se transforma constantemente em desordem (14 pp. 59-60). "É a única lei física a reconhecer que o próprio universo material está sujeito a uma mudança qualitativa irreversível, a um processo evolutivo" (14 p. 83).

> antropocêntricos de toda filosofia social. O economista preocupado com a ecologia deverá, pois, esforçar-se por encontrar passarelas entre seus modelos de criação e de circulação de valores de uso e de troca e os modelos de fluxo de energia e de matéria que subentendem a produção (...)".

Sachs(11) alerta para os riscos tanto das abordagens economicistas, quanto do ecologismo exagerado. Tanto o reducionismo econômico, que subestima a interação entre processos naturais e sociais, quanto o ecológico que não considera as estruturas políticas e sociais nos processos de mudanças do ecossistema devem ser evitados. A taxa de crescimento e a taxa de exploração da natureza são dois problemas bem diferentes; o uso excessivo de energia fóssil e nuclear deve ser evitado, no entanto, deve-se "tirar o máximo proveito possível do fluxo de energia solar e de recursos naturais renováveis, obtidos por meio da bioconversão dessa energia" (11), assegurando a renovação desses recursos pela manutenção dos ciclos ecológicos. Ou seja, produzir para atender às demandas humanas, mas em harmonia com o meio ambiente; "é o caráter selvagem do crescimento que deve ser questionado" (11).

Atualmente, o foco do debate se deslocou dos limites do crescimento impostos pela escassez dos recursos naturais para o desenvolvimento sustentável, ou seja,como crescer respeitando os limites da natureza e qual deve ser o uso social do produto do crescimento.SegundoIgnacy Sachs, "mais do que nunca precisamos enfrentar as abismais desigualdades sociais entre nações e dentro das nações, e fazê-lo de maneira a não comprometer o futuro da humanidade por mudanças climáticas irreversíveis e deletérias" (15).

5 Sustentabilidade

Leonardo BOFF(8) resgata a origem do conceito de "sustentabilidade" na silvicultura, no século XVI. Na época das grandes navegações o uso da madeira era tão intensivo, particularmente na Espanha e em Portugal, que as florestas começaram a escassear. Mas, foi em 1560, na Alemanha, que surgiu pela primeira vez a preocupação pelo uso racional das florestas, e a palavra sustentabilidade, *Nachhaltigkeit*, em alemão.

Em 1713,a palavra "sustentabilidade" adquiriu contexto estratégico através do tratado escrito em latim por Hans Carl von Carlowitz sobre a sustentabilidade das florestas, cujo título é *Silvicultura Oeconomica*.Na época, os fornos de mineração demandavam muito carvão vegetal e a recomendação era a seguinte: "corte somente aquele tanto de lenha que a floresta pode suportar e que permite a continuidade de seu crescimento" (8).

Em 1795, Carl Georg Ludwig Hartig escreveu o livro: *Indicações para a avaliação e a descrição das florestas*, afirmando: "é uma sabia medida avaliar de forma a mais exata possível o desflorestamento e usar as florestas de tal maneira que as futuras gerações tenham as mesmas vantagens que a atual"(8).

O uso recente do termo sustentabilidade está relacionadoà tomada de consciência dos limites do Planeta nas décadas de1960 e 1970. O reconhecimento de que a humanidade tornou-se, ela mesma, a causadora da destruição das condições de sua própria existência – a água, o ar, o solo, as florestas e a biodiversidade –desperta para a necessidade de mudança nos hábitos e valores da sociedade. Sobretudo, quando se verifica que o modo de vida que, em geral, é considerado o padrão social, não está ao alcance de todos.

Sucessivas conferências das Nações Unidas motivaram o debate sobre a sustentabilidade na comunidade acadêmica, entre os empresários e na sociedade em geral e incentivaram algumas ações baseadas em umavisão de futuro de um mundo "ambientalmente sustentável e socialmente justo".

Em 1972, a ONU realizou a "Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o meio Ambiente", em Estocolmo. Essa conferência marcou "a passagem de uma concepção socioeconômica bidimensional para a noção tridimensional de eco-socio-economia" (7 p. 8). Nessa conferência foi inaugurado o "Programa para o Meio Ambiente das Nações Unidas" (PNUMA).

Após uma avaliação dos dez anos da Conferencia de Estocolmo, foi criada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, cujo lema era: "uma agenda global para a mudança". O documento final dessa comissão, "Nosso Futuro Comum", também ficou conhecido como "Relatório Brundtland", em homenagem a primeira ministra da Noruega, GroHarlemBrundtland, que liderou os trabalhos.

Esse relatório, finalizado em 1987, resultado de audiências com os líderes de governo e o público em geral, define pela primeira vez "desenvolvimento sustentável" como sendo "*aquele que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das*

gerações futuras de atenderem a suas necessidades e aspirações".

Com base nessa definição, o documento propõe a conciliação do crescimento econômico com as questões ambientais e sociais. Entre outras medidas, a diminuição do consumo de energia, o desenvolvimento de tecnologias para uso de fontes energéticas renováveis e o aumento da produção industrial nos países não industrializados com base em tecnologias ecologicamente adaptadas, são apontadas como possíveis soluções.

O conceito de desenvolvimento sustentável serviu como base para a formulação da Agenda 21, com a qual 170 países se comprometeram na Eco 92 a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro, em julho de 1992. Aqui merece destaque o Princípio 7 desse documento, que estabelece o critério das responsabilidades iguais porém diferenciadas dos países desenvolvidos e dos países em desenvolvimento. Segundo esse princípio o esforço de cada país deve ser proporcional a sua capacidade e aos impactos ambientais causados por ele no passado.

Após a Rio+5, em 1997, e a Cúpula da Terra sobre a Sustentabilidade e Desenvolvimento em Johanesburgo, em 2002, ocorreua Rio+20, em junho de 2012. Nesta última conferência foram traçadas as diretrizes para uma economia verde, publicadas no artigo 58 do documento final dessa conferência, *The future wewant* (O futuro que queremos)(16)(17). Já o*Documento de contribuição brasileira à Conferência Rio +20*(18)coloca que o termo "economia verde inclusiva" seria mais adequado, pois traz o aspecto social para a linha de frente da discussão.

6 Considerações finais

O termo "sustentabilidade" ressurge, no âmbito de discussão da ecologia e da economia, com o reconhecimento dos limites do Planeta nas décadas de 1960 e 1970. A partir do dilema entre crescimento econômico e conservação ambiental surge um pensamento sobre uma nova forma do homem se relacionar com o meio ambiente, respeitando os limites da natureza.

A ideia de sustentabilidade, principalmente, expõe que, no mundo atual, não é mais possível pensar a economia isolada do meio ambiente. Torna-se necessária a utilização de uma lógica sustentável nos processos de produção e consumo, que degradem menos a natureza,além do tratamento dos resíduos das atividades humanas, do combate ao desperdício e das desigualdades sociais.

A sustentabilidade representa um conjunto de valores que estão se difundindo para além dos debates teóricos e criando novas demandas sociais. É evidente que as necessidades básicas precisam ser atendidas, mas a busca pela obtenção real de bem-estar não depende de consumir cada vez mais bens e serviços,depende, entre outras coisas, de respirar um ar menos poluído, ficar menos tempo no trânsito,conviver com os amigos e a família e poder fazer escolhas.

Referências

[1] **Steffen, Will, et al.**Anthropocene: conceptual and historical perspectives. Philosophical Transactions of The Royal Society. February 2011, pp. 842-867.

[2] **Ruddiman, William.** The Anthopocene. Reviews in Advance. February 2013.

[3] **Crutzen, Paul.** Geology of mankind: the anthropocene. Nature. january 2002, Vol. 415, p. 23.

[4] **McNeil, John.** Something New under the Sun: An Environmental History of the Twentieth-Century World. New York : Norton, 2001.

[5] **Lipietz, Alain.** Audácia: uma alternativa para o século 21. São Paulo : Nobel, 1991.

[6] **Hobsbawn, Eric.** Era dos Extremos: o breve século XX. São Paulo :Schwarcz, 2009.

[7] **Sachs, Ignacy.** De volta à mão visível: os desafios da Segunda Cúpula da Terra no Rio de Janeiro. Estudos Avançados. 2012, Vol. 26, 74, pp. 5-20.

[8] **Boff, Leonardo.** Sustentabilidade: o que é - oque não é. São Paulo : Vozes, 2012.

[9] **Nordhaus, William and Tobin, James.** Is growth obsolete? NBER. Economic Research: Restropect and Prospect, 1972, Vol. 5.

[10] **Veiga, José Eli da.** Indicadores de sustentabilidade. Estudados avançados. 2010, Vol. 24, 68, pp. 39-52.

[11] **Sachs, Ignacy.** Rumo a ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo : Cortez, 2007.

[12] **Costanza, Robert, Daly, Herman and Bartholomeu, Joy.** Goals, agenda and policy recommendantions for ecological economics. [book auth.] Robert Costanza. Ecological economics: the science and management of sustainability. New York : Columbia University Press, 1991, pp. 1-21.

[13] **Viana, Diego e Borges, Robinson.** A economia nos limites. Valor Econômico. EU& Fim de Semana, 26 de abril de 2013, pp. 4-7.

[14] **Georgescu-Roegen, Nicholas.** O decrescimento: entropia, ecologia, economia. São paulo : Senac, 2012.

[15] **Veiga, José Eli da.** Desenvolvimento sustentável - o desafio do século XXI. São Paulo :Garamond, 2005.

[16] **ONU, Rio+20.** The future we want. [Online] 2012. [Citado em: 19 de Junho de 2013.] http://www.uncsd2012.org.

[17] **Dowbor, Ladislau.** Entender a Rio+20: balanços e compromissos. [Online] 2012. [Citado em: 7 de Maio de 2013.] http://dowbor.org.

[18] **CDES - Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social.** Documento de contribuição brasileira à conferência Rio+20. [Online] 1 de Novembro de 2011. [Citado em: 16 de Setembro de 2013.] http://www.rio20.gov.br.

Educação Financeira, Consumo e Sustentabilidade Ambiental

Financial Education, Consumer and Environmental Sustainability

José FlávioMessias[1], Alessandro Marco Rosini[2], IvaneteBellucci[3]
[1] UNINOVE,
[2] FMU, Flamingo Institute,
[3]FATEC, São Paulo, Brazil
(E.mail:jflavio@uninove.br, alessandro.rossini@fmu.br ,ivanette.belluci@gmail.com)

Resumo

O presente estudo discute a importância da conscientização individual, corporativa e do próprio governo para a busca do equilíbrio do sistema econômico vigente, baseado na forte concorrência em escala global, na elevação da produtividade e do hiperconsumo, levando a natureza a apresentar sinais de esgotamento.Para tanto, a adoção de padrões de consumo e de produção vinculados à disponibilidade de recursos que o meio ambiente pode fornecer atualmente, otimizando os recursos existentes, evitando o desperdício, equilibrando os ecossistemas existentes. Na esfera individual, o consumo consciente e o equilíbrio orçamentário são fatores fundamentais neste processo, assim como as empresas podem adotar os princípios de governança corporativa, com maior transparência e equilíbrio, visando à perpetuidade da empresa e os ganhos non longo prazo, buscando ações conjuntas com a sociedade na busca de soluções para a obtenção da sustentabilidade econômica, social e ambiental.

Palavras-chave: Educação financeira, Consumo e desenvolvimento, Sustentabilidade, Cultura e ética.

Abstract

This paper discusses the importance of individual awareness, corporate and government itself seeks to balance the current economic system, based on the strong competition on a global scale, in raising productivity and hyper, bringing nature to show signs of exhaustion.

Therefore, the adoption of patterns of consumption and production linked to the availability of resources that the environment can provide currently optimizing existing resources, avoiding waste, balancing existing ecosystems. At the individual level, conscious consumption and budget balance are key factors in this process, as well as companies can adopt the principles of corporate governance, with greater transparency and balance in order to perpetuity of the company and non profit long term, seeking joint actions with society in the search for solutions to obtain the economic, social and environmental.

Keywords: Financial Education, Consumer and Environmental Sustainability, Culture and Ethics.

Introdução

O modelo de desenvolvimento atual, baseado no avanço das tecnologias, elevação da produtividade e do avanço da economia intangível, cria bens e serviços e padrões de comportamento e de consumo compatíveis com a sua estrutura. Na medida em que estes padrões geram sérios prejuízos para o meio-ambiente, a ponto de provocar o desequilíbrio do sistema: a poluição, a destruição da camada de ozônio, a elevação das temperaturas, o derretimento de enormes áreas antes formadas por geleiras, a escassez de recursos não renováveis, a exploração da mão-de-obra em busca incessante do lucro, traçam um cenário nebuloso quanto à continuidade da espécie se mudanças drásticas não sejam colocadas em prática.

Sendo assim, vamos abordar a importância da conscientização da situação atual, em termos de sustentabilidade econômica e da vida, e propor mudanças culturais, que norteiem as escolhasdos padrões de consumo e produção fundamentados na estabilidade do meio ambiente, na otimização dos recursos e dos processos, proporcionando uma melhor qualidade de vida e a sustentabilidade nas esferas social, econômica e ambiental.

Discussão

Vamos discutir o funcionamento da estrutura econômica de nossa sociedade, baseada no consumo e suas distorções, os impactos que tem gerado no meio-ambiente a importância da sustentabilidade e finalmente abordar a importância da educação como fator de conscientização comportamental no que se refere ao padrão de consumo e o equilíbrio financeiro das famílias e dos indivíduos.

A Sociedade de Consumo

A partir do surgimento da terceira revolução industrial e da reestruturação do capitalismo mundial que se processou nas últimas décadas, houve um rompimento do paradigma industrial e tecnológico baseado no Fordismo, iniciou-se um processo de reorganização do capital e de um intenso processo de reestruturação e pulverização da produção, o acirramento da concorrência na busca de novos mercados consumidores, mudando o perfil da sociedade capitalista, de economia industrial para economia do conhecimento.

Cabe ressaltar que existem muitas outras denominações para referir-se ao fenômeno: "economia intangível", "economia do saber", "economia da informação" e "economia imaterial". As imagens e os conhecimentos têm mais importância do que os produtos, as máquinas e as matérias-primas. Observamos o predomínio das tecnologias da informação e da comunicação; a propriedade intelectual (patentes, marcas, publicidade e serviços financeiros); os bancos de dados e jogos e biotecnologias [1].

A mola propulsora para esta transição é o aumento da produtividade, através de inovações realizadas em tecnologia, organização e administração – que são traduzidas pelos empreendedores em negócios mais eficazes, ampliando a oferta de produtos e serviços, passando a utilizar menos trabalho, materiais ou energia, tornando-se mais competitivos.

Quanto mais complexa se torna a sociedade, maiores são suas necessidades e, consequentemente, maior a demanda de recursos para fazer mover o mecanismo que impulsiona o seu desenvolvimento. E este incremento de energia necessária não ocorre de maneira aritmética, mas sim de maneira exponencial [2].

Além do colapso dos recursos naturais, alguns outros fantasmas acompanham o aumento frenético deste consumo. O impacto antrópico é a consequência mais obvia e imediata desta situação, já que a tendência é de que as diferenças sociais se acentuem na medida em que os recursos naturais minguem. O Preço dos recursos disponíveis proibirá o acesso a eles por parte menos favorecidos.

> "O esgotamento das florestas, a alteração da qualidade da água e dos oceanos e rios e a alteração dos ecossistemas pela extinção dos animais que fazem parte deste intrincado equilíbrio farão com que o clima se modifique abruptamente, tornando inabitáveis áreas que

> hoje são férteis. Além disso, a relativa disponibilidade de alimentos será alterada pela modificação da cadeia alimentar, tornado a sobrevivência de seres mais frágeis, situados na base da pirâmide, progressivamente mais perigosa"[2].

A manutenção das condições naturais adequadas para a sobrevivência do planeta e seus ecossistemas ativos é direta e proporcionalmente relacionada ao tipo de comportamento adotado pelo homem. Um comportamento regrado no respeito permitirá a relação simbiótica duradoura e saudável para ambas as partes, ao passo que o comportamento predatório e agressivo leva incondicionalmente à falência de um dos sistemas e, consequentemente dos demais.

Trata-se de uma clara relação de causa e efeito, tão lógica e de consequências tão previsíveis quanto a qualquer outra, com a diferença de que, por serem estes efeitos de médio e longo prazo, ocorrem de maneira nebulosa. E talvez seja esta razão de tantas e tão invasivas intervenções humanas no ambiente que nos envolve[3].

> "Toda a vida das sociedades nas quais reinam as condições modernas de produção se anuncia como uma imensa acumulação de espetáculos. Tudo o que era diretamente vivido se esvai na fumaça da representação. A realidade considerada parcialmente reflete em sua própria unidade geral um pseudo mundo à parte, objeto de pura contemplação... O espetáculo não é um conjunto de imagens, mas uma relação social entre pessoas mediatizada por imagens" [4].

> "Ninguém duvida de que, em muitos casos, a febre de compras seja uma compensação, uma maneira de consolar-se das desventuras da existência, de preencher a vacuidade do presente e do futuro. Mas será que essa febre não é apenas escapista, diversão pascaliana, fuga em face de futuro desprovido de futuro imaginável e transformado em algo caótico e incerto? Na verdade, o que nutre a escala consumista é indubitavelmente tanto a angústia existencial quanto o prazer associada às mudanças, o desejo de intensificar o cotidiano"[5].

O consumismo é um traço peculiar marcante da sociedade contemporânea que causa impactos inquietantes sobre o ambiente natural e construído. A sociedade capitalista industrial institui o mito do consumo como sinônimo de bem-estar e meta prioritária do processo de civilização. A capacidade aquisitiva vai, gradualmente, se transformando em medida para valorizar os indivíduos e fonte de prestígio social. A angústia de obter e aumentar bens deixa de ser um meio para a realização da vida, tornando-se um fim de si mesmo, o símbolo de felicidade capitalista.

O pensamento elitista, ou seja, a necessidade de ostentação e de diferenciação das demais pessoas que a compõem a sociedade, traz em si o individualismo. Nesse sentido, o universo do luxo não funciona dentro de uma posição classista. O Luxo de oposição de classes está

se “desinstitucionalizando” dando espaço ao “luxo livre”, livre de prescrições sociais e voltado às aspirações e motivações individualistas [6].

> “A primeira fase da dominação da economia sobre a vida social levou, na definição de toda a realização humana, a uma evidente degradação do ser em ter. A fase presente da ocupação total da vida social em busca de acumulação de resultados econômicos conduz a uma busca generalizada do ter e do parecer, de forma que todo o “ter” efetivo perde seu prestígio imediato e a sua função última. Assim, toda a realidade individual se tornou social e diretamente dependente do poderio social obtido onde o mundo real se converte em simples imagens, estas simples imagens tornam-se seres reais e motivações eficientes típicas de um comportamento hipnótico” [7].

Sustentabilidade Econômica e Ambiental

Os padrões de consumo impostos pelo sistema capitalista priorizam o descarte e o lucro como formas indicativas de desenvolvimento. Nessa perspectiva, o meio ambiente não possui qualquer importância no contexto socioeconômico constituído.

A expansão da capacidade produtiva tem conduzido o planeta a uma degradação ambiental sem precedentes e a necessidade categórica de mudanças de rumo.Faz-se necessário a adoção de um modelo que iniba o consumo insustentável de alguns recursos naturais, equilibrando os padrões mundiais de consumo e produção compatíveis com a oferta de recursos disponíveis, obtendo dessa forma, a sustentabilidade.

O nível de desenvolvimento das forças produtivas (o nível de desenvolvimento tecnológico e da produtividade do trabalho, etc.) determina e explica o conjunto de relações sociais de produção, a estrutura econômica da sociedade, que por sua vez, determina e explica as formas políticas, jurídicas e culturais que dominam a sociedade[8].

Os princípios e diretrizes da sustentabilidade devem ser buscados de forma ampla e contínua do equilíbrio dos pilares social, ambiental e econômico, dado a interação existente entre os princípios norteadores da sociedade e a base econômica da sociedade.

A perspectiva *Triple BottonLine*, parte do pressuposto que a sustentabilidade é o resultado do equilíbrio entre os pilares sociais, ambientais e econômicos, sendo necessário ampliar a capilaridade das informações e dos conteúdos socioambientais para um *up grade* em larga

escala. Uma cultura de sustentabilidade junto a pessoas físicas e jurídicas é um imperativo categórico para o equilíbrio do sistema, na medida em que as partes valorizem escolhas = iniciativas produtos e serviços desenvolvidos sobre as bases da sustentabilidade[9].Princípios e diretrizes são baseados em valores e estes são inerentes a aspectos culturais de cada indivíduo ou empresa, ou seja, a sustentabilidade congrega valores que estão alicerçados na lógica (inteligência para o desenvolvimento de soluções) e pelo respeito ao bem estar de todos os seres vivos do planeta, a ética.
A sustentabilidade é a inteligência exercida com ética, e, para esta premissa se tornar realidade, precisa estar internalizada na cultura organizacional e pessoal, norteando escolhas e fundamentando decisões, determinando padrões de conduta[9].

Sob o ponto de vista empresarial, sustentabilidade pode ser considerada de maneira abrangente como sinônima de desenvolvimento empresarial sustentável, conceito relacionado à disposição de satisfazer necessidades presentes sem comprometer as possibilidades das gerações futuras às suas próprias necessidades. De forma específica, a sustentabilidade empresarial também pode visar aspectos relacionados à longevidade e sucesso de longo prazo (Rodriguez & Brandão, 2010).[10].

Em função da eclosão de diversos escândalos corporativos como a Enron, Worldcom,Tyco, Barings Bank, entre outros, que gerou enormes prejuízos aos acionistas, foi criada a Lei Sarbannes-Oxley em 2002, surgindo então a concepção de Governança corporativa.

De acordo com a Comissão de Valores Mobiliários – CVM, em suas recomendações, define "A Governança é um conjunto de práticas que tem a finalidade de otimizar o desempenho de uma companhia ao proteger todas as partes interessadas, tais como: investidores, empregados e credores, facilitando ao acesso ao capital. A análise das práticas de governança corporativa praticada ao mercado de capitais envolve, principalmente: a transparência, a equidade de tratamento dos acionistas e a prestação de contas" (CVM, 2002).[11].

Trata-se de uma questão de sobrevivência empresas, pois na medida em que "na sociedade do espetáculo" que vivemos, pautada na aparência, citada por Debord, a imagem da empresa e como ela trabalha as questões ambientais e de sustentabilidade são muito

importantes, a emissão de ações como forma de captação de recursos implica numa perspectiva de lucro de longo prazo, impossível de ser atingida se os processos produtivos e sua proposta de atuação seja meramente imediatista.

Cabe ressaltar também o papel das mídias sociais, dada a sua velocidade de propagação, têm exigido das empresas respostas rápidas quanto a sua postura frente à sociedade, catástrofes naturais geradas por erros e até negligência por partes de ações empresariais são mal vistas pelos investidores, consumidores e utilizada por concorrentes para ganhar espaço no mercado altamente concorrencial.

Sob o ponto de vista dos consumidores, além da valorização de produtos e serviços que valorizem a sustentabilidade do planeta, através da parcimônia de recursos, reutilização dos materiais, utilização de energia limpa, etc., as decisões de consumo devem ser focadas em suas necessidades reais e não as necessidades "criadas" pelas ações de marketing e publicidade, rompendo com o padrão consumista atual,centradono ter e não no ser,servindo de escapismo para as frustrações decorrentes das inseguranças e incertezas provocadas pela sociedade moderna.

Por outro lado, termos também a questão do equilíbrio financeiro deste, na medida em que a pressão das empresas para escoarem os seus produtos e o próprio governo incentivam o consumo através de redução dos juros, expansão do crédito e outras facilidades, faz com que muitas pessoas e famílias tornem-se inadimplentes, criando outro paradoxo no sistema: o consumo exacerbado e o alto nível de endividamento.

Para atenuar este impasse, a educação financeira exerce um papel fundamental no processo de escolha do padrão de consumo adotado, mesclando a busca da satisfação de suas necessidades e também do equilíbrio orçamentário, que trataremos a seguir.

O papel da Educação Financeira e a qualidade de vida

O planejamento de nossa vida financeira é fundamental para tornar os objetivos e sonhos em realidade. Na medida em que elaboramos e fazemos os devidos ajustes ao planejamento financeiro, passa a ser possível programar a realização destes sonhos.
O planejamento do orçamento doméstico deve começar necessariamente por uma profunda

reflexão sobre quais são os valores compartilhados por nós e nossa família. Quais são as prioridades de longo prazo, curto prazo, e assim fixar os objetivos comuns [12].

A confrontação entre o querer e o ter deve ser decidido baseado nas condições existentes. De uma forma geral, existe uma grande diferença entre o que se espera e o que se tem no momento.

Cabe ressaltar que as prioridades estabelecidas variam conforme o estágio do ciclo de vida da família ou do indivíduo. Um estudante está pensando em como custear seus estudos, um casal jovem em comprar a casa própria enquanto uma pessoa com uma idade mais avançada estará mais preocupada em acumular recursos para garantir uma aposentadoria tranquila.

A verdade é que a grande maioria das famílias não planeja as suas atividades, não se antecipa a problemas e tem dificuldades quando eles aparecem, agem apenas quando pressionadas e tomam decisões por impulso, baseadas na emoção e não na razão. Daí que a sedução do consumo, a busca pela diferenciação, as facilidades na aquisição de bens e serviços, exercem grande poder no comportamento das pessoas, levando-as a consumirem mais do a sua capacidade de pagamento e ou endividamento permite.

No Estudo da Radiografia das Famílias nas Capitais Brasileiras do Fecomércio / SP, mostra que o volume de crédito apresentou crescimento real expressivo entre 2011 e 2010, em torno de 11%, a média de operações de novos empréstimos permaneceu estável, o que sugere que novas operações foram feitas para consumidores já endividados. [13].

O total médio estimado da dívida das famílias brasileiras cresceu em média 11,57%, no mesmo período, sendo que Curitiba registrou a maior alta. 33,62% e Aracaju apresentou a maior retração, 16,11%.Apesar de o Brasil ter apresentado um crescimento da renda real nos últimos anos, o elevado grau de comprometimento da renda com endividamento é preocupante, com aumento nas capitais de 6,39%, sendo que o total de famílias endividadas aumentou de 58,58% para 62,5%.

Os dados relativos ao crescimento do endividamento refletem o maior acesso em bens de consumo, o que é bom, em termos de qualidade de vida, se este consumo for vinculado á necessidades “reais”, mas também reforçam a tese as famílias têm cedido aos apelos do consumo pelo consumo, ao modelo moldado na sociedade do espetáculo Debordiano, não utilizando orçamento pessoal / familiar como fundamentação de suas ações de consumo e investimento.

A Independência financeira pode ser entendida como uma renda que satisfaça as necessidades da família. Esta pode ser obtida de diversas formas, seja com imóveis e salários, ou com poupança e investimentos regulares iniciados o mais cedo possível, criando um fluxo de recursos suficientes para a manutenção dos gastos correntes.

O planejamento financeiro não significa simplesmente "não ficar no vermelho", mas tem sim por objetivo conquistar um padrão de vida e conseguir mantê-lo.

Segundo Cerbasi (2004, p. 69), "O drama é que a maioria das pessoas não pode se dar a tal luxo, pois são escravos da renda". "Felizmente é possível mudar o quadro", "Se decidirem enriquecer por escolha, de forma planejada, poderão ter um futuro muito mais prospero". [14].

O autor finaliza dizendo que "É rico quem tem uma vida feliz, saúde para vivê-la e também uma renda garantida para manter essa felicidade conquistada ao longo da existência".

Para elaborarmos o projeto de vida individual ou familiar, certamente temos que estabelecer parâmetros, fazer escolhas e ações pautadas na sustentabilidade, seja econômica, social e ambiental, pois todas estão entrelaçadas, ao definirmos os padrões de consumo vamos afetar os moldes de produção das empresas e estas, ao disponibilizarem produtos e serviços sustentáveis, respeitando os limites do meio-ambiente, teremos uma sociedade mais justa e equilibrada, criando as condições necessárias para uma boa qualidade de vida, garantindo este mesmo padrão para as gerações posteriores.

Conclusões

O modelo de desenvolvimento atual é insustentável sob o ponto de vista sustentável, tanto econômico, como social e ambiental. O meio ambiente dá sinais de esgotamento em função do excesso de resíduos gerados, poluição, o desequilíbrio dos ecossistemas, a exploração da mão-de-obra, etc., a escassez de recursos renováveis, de forma que mudanças culturais, comportamentais e corporativas sejam colocadas em prática urgentemente para a manutenção e o equilíbrio do planeta.

A perspectiva *Triple BottonLine*, parte do pressuposto que a sustentabilidade é o resultado do equilíbrio entre os pilares sociais, ambientais e econômicos, sendo fundamental uma ampla conscientização sobre a necessidade de mudança de paradigmas, na busca de produtos e serviços desenvolvidos sobre as bases da sustentabilidade.

Princípios e diretrizes são baseados em valores e estes são inerentes a aspectos culturais de cada indivíduo ou empresa, ou seja, a sustentabilidade congrega valores que estão alicerçados na lógica ena ética, e estes precisam nortear todas as decisões individuais e coletivas.

Sob o ponto de vista empresarial, a expansão da aplicação de conceitos de governança corporativa, que compreende não só o equilíbrio financeiro como a transparência e a sustentabilidade dos negócios, assim como também a política dos países desenvolvidos, que são os principais causadores dos malefícios ao meio-ambiente, notadamente os Estados Unidos da América, que assinou, mas não ratificou o protocolo de Kyoto de controle de poluentes, ajudaria de forma significativa à mudança de paradigma hiperconsumista vigente, a sociedade do espetáculo apontada por Debord.

Sob a perspectiva individual e das famílias, a adoção de padrões de consumo compatíveis com suas necessidades, como também de sua capacidade de pagamento e consequente equilíbrio financeiro, evitaria muitos desgastes e tornaria a vida do cidadão mais tranquila e equilibrada, na medida em que seus objetivos e metas sejam planejados passo a passo e colocado em prática conforme os recursos disponíveis.

Para elaborarmos o projeto de vida individual ou familiar, certamente temos que estabelecer parâmetros, fazer escolhas e ações pautadas na sustentabilidade, adotando padrões de consumo focados em produtos e serviços sustentáveis, respeitando os limites do meio-ambiente, teremos uma sociedade mais justa e equilibrada, criando as condições necessárias para uma boa qualidade de vida, garantindo este mesmo padrão para as gerações posteriores.

Referências

[1] Messias, José Flávio, Trabalho e Emprego: Perspectivas para a Unificação Social no Mercosul, Tese de Doutorado, PUC/SP, 2001.

[2]Oliveira, Flavio, Ecoeficiência: a gestão do valor ambiental, São Paulo, Editora EPSE, 2007, págs. 16-17.

[3] Oliveira, Flavio, Ecoeficiência: a gestão do valor ambiental, São Paulo, Editora EPSE, 2007, pág. 14.

[4]Debord, Guy, A sociedade do Espetáculo, eBooksBrasil.com, 2003, págs. 13-4.

[5] Pereira, Agostinho O.K., Pereira, Henrique M. K. e Calgaro, Cleide, A sustentabilidade numa sociedade hiperconsumista, in: Consumo e Sustentabilidade, Pilau Sobrinho, L.L. e Silva, Rogério, Ed. Universidade de PASSO Fundo, 2012, págs. 56-57.

[6] Pereira, Agostinho O.K., Pereira, Henrique M. K. e Calgaro, Cleide, A sustentabilidade numa sociedade hiperconsumista, in: Consumo e Sustentabilidade, Pilau Sobrinho, L.L. e Silva, Rogério, Ed. Universidade de PASSO Fundo, 2012, págs. 54-74.

[7]Debord, Guy, A sociedade do Espetáculo, eBooksBrasil.com, 2003, pág. 19.

[8]Santos, Boaventura de S., Pela Mão de Alice: O social e o político na pós-modernidade, 4ª ed., São Paulo, Cortez,1997, págs.

[9]Lavorato, Marilena L.A., Cultura de sustentabilidade para transformar realidades, cap. 1, item 2, in: Bellucci ,Obata e César (orgs), Ciência e Tecnologia como vetores para a Sustentabilidade, São Paulo, Vespa Comunicações, 2013, págs. 40-47.

[10]Rodriguez, Gregorio M. & Brandão, Mônica M., Visões da Governança Corporativa: a realidade das sociedades por ações e a sustentabilidade, São Paulo, Saraiva, 2010, págs.

[11] Comissão de Valores Mobiliarios – CVM, Recomendações da CVM sobre governança corporativa, 2002, disponível em: http://www.cvm.org.br.

[12]Schenini, Paulo Henrique &Bonavita, J.R., Finanças para não financistas: princípios básicos de finanças para profissionais em mercados competitivos, Rio de Janeiro, 2004, págs.

[13]Fecomercio/ SP, Radiografia das Famílias nas Capitais Brasileiras, 2012, págs.

[14]Cerbasi, Gustavo P, Casais inteligentes enriquecem juntos: finanças para casais**,** 37. ed. São Paulo: Editora Gente, 2004, págs.

Education and Sustainability in Brazil: The Challenge of Build Environmental Awareness

Sergio Luiz de Souza Vieira
Post-Ph.D. in Administration (Socio-Environmental Management) – FEA/USP
Post-Ph.D. Sdt in Educational Sciences - UMINHO
PhD and M.D. in Social Science (Anthropology) – PUC/SP
PhD Sdt in Social Works – PUC/SP
(profsergiovieira@gmail.com)

Summary:

FAO – The United Nations Organization for Agriculture and Food has been alerting to the possibility that there will be no more conditions for human life in our planet. The consequences of gases causing the greenhouse effect will reach catastrophic levels the next fifty years. This situation is complex, because it is not only related to reduce or neutralize the gas emissions as carbon or methane. According to the organ there are around five billion people in poverty and extreme poverty around the world. The way the improvement process and consumption will occur in their lives may also accelerate the shortage of renewed sources of energy, as well as fresh water, food, forests, etc. So, there are several problems to be questioned in all countries. In this sense, the education has an important role as a mediator. This paper is about the school culture in Brazil and its interfaces related to the worldwide environmental problem. We are trying to analyse how the new generations are being prepared in their elementary and high schools, as well as their dropout. Its main point for discussion is how efficient the Education Cross-Curricular Themes are related to the environmental challenges which we have been facing. They should consider the environmental problem deeply and prepare the young to be global citizens, otherwise they are not enough to control these problems. We feel the necessity to build up a new model for education able to implement the habits for sustainability for this generation as well for the next ones.

Introduction

When the Portuguese (people) arrived in Brazil economically supported by “Ordem de

Cristo" (a Portuguese organization of that time which helped the navigators), the established Education was faced as a problem not as a solution. At first, the religious missions tried to "save the people"[49], which means the Indians, destroying enormously the culture from the people who lived in forests who knew how to teach a perfect survival in harmony with the nature. Secondly, it caused eugenics and ethnic changes, and after that they were at the disposal of political interests for power centralization of civil dictatorship. Nowadays, having no aim for national integration or professional qualification, it became a tool for socialization, unable to create an identity among the students and the place where they live, affecting this way, the environment. The Brazilian school proceeds in this 21st century aimless, while receives social projects, which are better welcomed by the population.

This issue tries to analyse the way all this process happened, and has as an aim bring up the necessary elements for reflection about the school which has as main function promote the environmental education, absolutely necessary for the sustainability for the next generations, according to the FAO – United Nations Organization for Agriculture and Food, which has been alerting for many years, about the possibility of human life extinction in our planet, having in mind the loss in tropical forests, decreasing of fresh water sources, huge population increase, environmental damage and mainly by the harm caused by the greenhouse gases which may reach catastrophic levels. Having this in mind, it will be analysed in which ways the Education in Brazil may contribute to apply these sustainability concepts and guarantee for the next generations, the possibilities for a necessary equilibrium. The main point to be analysed is the Basic Education, which contains Elementary, Secondary and High School levels. Small insertions will also be done in Special Education, in Education for the Young and Adults and Higher Education which will be useful to present the considerations as follows.

I – About Brazilian people and their necessity of Education

The official Brazilian history started on April 22nd, 1500, when the Portuguese

[49]Recommended expression to the Portugal King, given by Pero Vaz de Caminha, the writer who were at Cabral's fleet when communicating the existence of Indians in the new overseas land.

settlers arrived here with a fleet headed by Pedro Alvarez Cabral who came with a writer whose function was to register the "discovery" though this was eight years after Tordesilhas Treaty[50].

First, it was called Ilha de Vera Cruz, then Terra de Santa Cruz e finally Brazil. This land was already known by this name before the arrival of the Europeans. In a way, this change from an island to a country with continental dimensions has already indicated the sign of complexities, incongruities and contradictions which would come across in this country.

At first, Portugal didn't give much importance to this land, because they were very interested in the richness coming from the trade with the other colonies in the orient. This way, the adventure called Brazil had as a starting point, the initiative of two adventurers called: Diogo Alvarez, also known by the nickname of "Caramuru" and João Ramalho, who came to Brazil by their own, without the official authorization of Portuguese State. The first one arrived in Bahia and the second one, in São Paulo and both started what we call today, small Indian villages with Europeans and Indians having in mind mercantile purposes which happened through "cunhadismo"[51] that was the marriage with an Indian girl from their village and with this situation it was possible to establish a closer relationship with all the men from that village, with mutual obligations as the "exchange" commerce. From the Indian part, utensils, arms and tools were required. From the Portuguese part, the pau-brasil harvest which was very valuable in Europe. But, to increase the profit, each of these adventurers got married with many Indian girls from different tribes, resulting in hundreds of children who were neither Indian nor Portuguese, but new people.

Considering that it was necessary to retain the pirates and the invading nations, Portugal needed to promote the economical development in Brazil, through a plan which focused on making people inhabit its territory. This plan was called "capitanias

[50] The Tordesilhas Treaty was celebrated in 1492 between Portugal and Castela (today Spain) Kingdoms and having England as a mediator which aim was to share the lands overseas… And so, there would be no conflicts between the two big Christian countries. This way, the lands at east …. Would be Portuguese and the ones at west would be Castela's.

[51] The Cunhadismo happened when a white got married with an Indian girl from each tribe. This way, the men became "cunhados"(brothers-in-low) and each one could ask each other what they wanted. In general, the Indians asked for utensils and tools and the whites the pau-brasil harvest, because of its great quantity here it gave the land, its name.

hereditárias"[52] which benefited the economical cycle of sugar cane which motivated the African slavery in Brazil, since there were religious and cultural restrictions to the Indian slavery. This way, after 1530 on, thousands of Africans arrived in Brazil. And as it happened with the Indian girls, the Portuguese had hundreds of children with the African women. So, the ones who were born weren't either African or Portuguese. They were other "nobody" and as time passed by they started the miscegenation with the other "nobody" with any sin or crime but just being happy to increase the population, the only possible thing to do. And so, this "nobody process" became afterwards, the Brazilian people.

The History of Education in Brazil started after 1549, through an agreement between the King D. Manual, the 3rd and Companhia de Jesus (Jesuit priests) and the responsibility for it was given to Padre Manoel da Nógrega (a priest). Nowadays, we can say that this can be considered as outsourcing Education, once it was given by the Portuguese State Agents. But the changes proposed by Marques de Pombal which promoted the union between State and Church, made the Jesuitpriests being expelled from Brazil and in 1759, the teaching became laic and the educational infrastructure was controlled by the Catholic Church, and this separation was not clear, since some religious orders and congregations working here, had already incorporated this function.

However, only with the arrival of the Royal Family in 1808 and with it all its court including ecclesiastic leaders, doctors, lawyers, bankers and college teachers all fugitive from Napoleon Bonaparte, Brazil really started to have economical, political and social development, and this way became the Portuguese headquarter.

At this time the Catholicism was the official religion and the Catholic Church had great power but it also had lots of obligations as a State. Which means, it had the function of registry, registering all the babies who were born, the ones who got married, who died, where it was buried and to whom their belongs/properties should go. It also took care of people's health through Santas Casas de Misericórdia (public hospitals where people with no financial conditions can be treated) and congregations which also took care of sick people. And among all these responsibilities, the education was included and the children from the rich families could have intellectual graduation in religious orders and also the

[52] Capitanias Hereditárias –it was a form to offer the land to owners (donatários) who were close to the Portuguese Court, but it was unsuccessful because its owners didn't want to abandon all the benefits and privileges they had being near the power in Lisbon.

care with the young and adolescent, preparing them for a real and worthy Christian life. So, the Augustinian thought, that it should be given to the men the way to the good and God as the only possibility of freedom, condemning them to the eternal suffering of ideas,was the right word during all centuries of Portuguese control.

Having in mind this condition, there was an acculturation process which was established because of the conflicts of the three different ethnics which composed the Brazilian people: the Indian, the Portuguese and the African, and this was seen as a negative factor to the people, because this miscegenation was considered a reason for sicknesses, people weakness and moral disintegration. It was a time of National States construction and also a time when the intellectuals were in endless debates. What was certain was that a successful National State would be the one which had the best people, which means, the "purest race"[53]. And so, Brazil was considered worthless to the world, a country without future considering the formation of its people and this way, it was believed that Brazil was sure to be very unsuccessful.

Motivated by these concepts, it was signed on May 13^{h}, 1888, the Áurea Law which put an end of slavery in Brazil from this date on. Because of this, all the slaves became free and they were happy and grateful. However, this Law took out from the State all the social responsibilities toward that population. So, all of them were without protection, indemnities, education, health, work, housing, food, clothes and other necessary items to their survival.

With this Law the Capitalism was implemented in Brazil, because it was an economic plan and not exactly an action which came to save or benefit the afro descendents as it was said to be. As a consequence, the first slums and housing in risky areas started to come up and all of these have been causing bad effects in the environment since that time. For each new slum there were violent repressions to get those areas back. With this, the afro descendents were abandoned to their own destiny, surviving as sub-employees: garbage collectors, grave diggers, street sweepers, washerwomen, maids, mascates (a kind of street vendors who sells cheap and popular objects), street vendors, among others. This was caused because the Government had as a project "whiten" the cultural and biological

[53] This race concept is not used anymore, even though it was mentioned by the science at that time.

aspects of the population, so the afro descendents had their jobs taken by the European immigrants: the Italians, the Polishes, the Lithuanians, the Germans, etc.

And this was not enough. On November 15th, 1889, Brazil became a Republic and the responsible for this were the illuminists and their ideal of "freedom, equality and fraternity" but for general surprise, at the last minute it was declared by the positivists, military and civilians followers of Augusto Comte's thoughts. This way, the State became laicand this Augustinian thought which leaded the monarchy was replaced by the positivism, and the theme "Order and Progress" was inserted in Brazilian flag. This best positivism expression means that nothing can be skipped and everything needs to happen slowly following the natural order to have the progress as a result, and this was the starting point for all racial discriminations against the Indians, black, poor and women. So, it was understandable that these minorities didn't have the minimal necessary conditions to decide about the directions of the Brazilian nation and its future would be headed based on scientific fundamentals. They didn't have either competence to guarantee their citizenship.

Besides, the Catholic Church which had the Catholicism as the official religion in Monarchy had also State obligations for Education, Health and in a way Justice as it provided the birth registers, marriages, funeral and will but these made it lost great part of its power and influence.

As soon as the Positivists reached the power, they faced a big challenge: the National State construction, where the miscegenation was considered a degradable situation compared to the quality of the people and national attitude. Having this in mind, groups of intellectuals reached an agreement that the investments in education and health as governmental obligations would be important factors to the future of Brazilian people, but its applicability was divided in three groups, as follows:

A) **Conservative –** They shared the opinion that the Brazilians were formed by the worst elements from each people, which means, the laziness of the Indians, the submission of the Black and the stubbornness of the Portuguese. Then the only way to solve this problem was to import a national method of intellectual, moral and physical education coming from developed countries, as France, Germany, Switzerland and England.

B) **Nationalist –** They shared the opinion that the Brazilians were formed by the ones with the best qualities from each people who arrived here, as the love for the land which came from the Indians, the strength of the Black and the willing to open up the wilderness from

the Portuguese. This way, they believed that Brazil didn't own anything to the other countries, and it should create a national method for intellectual, moral and physical education, once there were excellent pedagogues and physiologists;

C)**Vanguard -** They also had a nationalist direction, but they differed from the others because they believed there was no necessity to create a national method for education, but improve what there was already there: the people and their behavior, the housing, the habits, the sexual relationships and all the undesirable cultural expressions, especially the ones from afro origin, in order to do better what could not be extinct. Slums and "cortiços" (very small poor houses) were demolished, mandatory vaccines and sports were introduced. They were successful because even today we can notice that some groups of blacks became part of Soccer teams, the Samba originated the Samba Schools, the "Congada" (a type of dance where the coronation of Congo's king is represented) small musical groups, Capoeira as a sports, Candomblé in Umbanda (religious beliefs), and so on.

The signs of this positivism are found even today when we observe speeches about dilettantism , public consciousness, social control and national jingoism as well as the speeches with political approach, where real terms are replaced by more appropriate ones like: street people, by "people who are in a street situation", slum by "community", underage by "child and teenager", among others.

The positivism had great influence in the national Education, but after this period, changed its approach with nationalist tendencies which came with Getulio Vargas period (1930 – 1945), in which a civilian dictatorship was established in Brazil. At this time the National State was consolidated and expressed more concern to the workers, independent of their miscegenation, as well as the national industry and the creation of national companies according to the strategic segments[54]. The education had as utilitarianism aim, the qualified manpower for the different national production segments, from the intellectual view point as well as moral and civic and also the care with the worker's health.

In 1932 a group of educators were successful in summarize the aspiration of that moment with the outcome of political and economic crises and the aspiration for one educational transformation in Brazil, and they expressed their opinion to the people and to

[54]Companies like Petrobrás, Instituto Brasileiro do Café (Brazilian Institute of Coffee), Fábrica Nacional de Motores (National Factory of Motors), the Siderúrgicas de Volta Redonda e Vale do Rio Doce (Volta Redonda and Vale do Rio Doce metallurgy) and others started to emerge.

the government called "Manifesto dos Pioneiros" (Pioneers' Manifesto). This text emphasized the Education as a "national problem" and presented a complex diagnosis as well as the direction which should be taken. It was an allegation as well as a cry of joy to formalize the educational policy based on a scientific plan. This document was the base for the Education in the 1934 Constitution, and it also resulted in an ante-project for the called "National Education Plan".

The plan was supposed to establish educational parameters that should be used all over national territory, mainly the teaching of the idiom which needed to be in Portuguese language, having in mind the construction of the National State. Because of this context, other organs were created as Education and Public Health Ministry and National Council of Education, but with another dictatorial coup d'état in 1937, a plan was implemented but "it denied all the thesis defended by the educators from that philosophy (Meneses, 1988:108). It was a centralized document which related in detail the unrealities of the national education in all its levels since the primary up to college, including the adult Education and professional qualification, which enlarged curriculums, contents and evaluation criteria among others; and they were established according to the real budget defined politically, and the Education in its full sense was not priority in a dictatorship.

With the 1946 Constitution, it was necessary and forced by the law, to establish directions and bases for the Education in Brazil, but however, it didn't come true neither at that moment nor with Getulio Vargas' successor – Juscelino Kubitscheck (1956 – 1961), even though it was a moment of global planning of the government and State renewal.

II – From the Laws of Procedures and Bases of National Education

When João Goulart became our President (who had Marxist philosophy) the 4024 Law was published in 1961, which was the first Law of Procedures and Bases for National Education – LDB and it was also very distant from the "Manifesto dos Pioneiros", but new directions were given to the Education, and the main ones: more autonomy to the state, decrease in the power centralization of Education and Culture Ministry, the existence of State Council for Education, 12% from the Federal Budget (Federal Government) and 20% from the municipal districts were designated for education, the mandatory enrollment in the first four years in primary school, the establishment of criteria to train teachers for primary,

elementary and high schools as well as college, and the adoption of 180 days for the school year and the religious classes were not mandatory and all these changes were decided and approved by the National Congress.

Jango, the popular nickname for João Goulart, have tried to reform the National State in agrarian, fiscal, housing and educational areas. Referring to Education, Paulo Freire, a pedagogue and Marxist too, was asked to take care of this subject. He wanted the end of all private and religious schools[55]and the State should be the responsible to keep only public schools and direct the political education to the citizens. This situation as well as the other reforms was not accepted by most of the national segments. So, the press, the church, the OAB (Organ for Brazilian Lawyers), the entrepreneurs and several social classes have started to ask for a military intervention and the Marxists should step aside from their official position. This way, João Goulart was deposed by Federal Deputies and Senators and the presidency was considered vacant, and he ran away to Rio Grande do Sul and afterwards, Uruguai.

All these facts contributed to the military reach the power, who established a governmental regime based on bipartisan and the indirect vote which leaded to a succession of five general presidents, from 1964 to 1985. During this period, some actions took place as permanent aims: to bring to an end the Marxism threats, to promote the economic and social development as factors for security and national integration and the education improvement as steps for success to obtain these goals.

During this period when General Emilio Garrastazu Médici was the president, the second LDB was issued in 1971, through the Law 5692, which tried to obtain the National State consolidation, and kept some situations already approved in 1961 and also brought some important innovations as: the implementation of a common content for the 1st and 2nd degrees curricula and another part diversified according to the local particularities; to maintain the Moral and Civic Education as well as Physical Education which were created in Getulio Vargas government; Arts Education and Health Programs were considered obligatory subjects in the curriculum for the 1st degree level – from 7 to 14 years old students – distance learning as a probable possibility for the "supplementary teaching" (a

[55]Religious Schools – This was a point of disagreement from different credos, specially the Catholic Church which influenced the middle class and the poorer ones to be against the Marxism, as said to be "something from the devil."

kind of course, where you can take the elementary and high school levels in less time than the regular one), special graduation for the teachers of 1st degree – from the 1st to 4th levels, but also having training for the 2nd degree, special graduation for the teachers of 1st, 2nd degrees with higher education, graduation for the experts in higher education level or pos-graduation, public money which are not only for the public institutions of public teaching, the determination that the municipalities had to invest 20% of their budget with education, but it wasn't previewed any budget from the federal government or the states, and a progressive substitution of the public education for the 2nd degree, for the scholarship system but the amount has to be given back afterwards.

Although this Law was considered by the progressive areas as the responsible to worsen the education system because "it eliminated any possibility to establish policies, plans and education as effective tools for a desirable development to the Brazilian education" (Meneses, 1998: 111), the public Education was considered remarkable, based on its high quality offered to the population through all schools, which means teaching democratization.

An interesting fact of that time happened when students couldn't follow the high quality parameters of the free and public teaching, which had to search in private schools, additional studies. This means, if a student had failed two times in the same level he would leave out the public school. As a consequence there was an effective participation from the family, parents, siblings and others in the student's performance.

Nowadays, this kind of participation is not noticed anymore. In general, the family has delegated to the State the mission to educate their children, which worsened the social situation. Therefore, it was a great paradox. Subjects as Music, Philosophy, Social Organization and Brazilian Politics, Moral and Civic Education, Social Studies, Industrial Arts, Arts Education, Study of Brazilian Problems and Public Health besides French which was also taught with English, contributed to the development of more extensive competences that nowadays, are not included in the public schools curricula.

In that historical period, Education was given high priority because it was considered a factor of great importance for the integration and national security. Consequently, the public schools received special care from the military government. It is important to mention that at that time, besides the nationalism, the liberalism leaded Brazil to high levels of economic development, which we called "Brazilian miracle", exactly when the

world was in a period of crisis.

With the re-democratization of the country, occurred because of the political opening up and the exiles' return possibly due to the political amnesty and mainly by the election of civil presidents, it was mandatory to edit again the Constitution of Federative Republic of Brazil, which took place in 1988, and because of it, the Education had to be restructured and this was effective through the Law 9.394 from 1996, under the govern of President Fernando Henrique Cardoso (1995 – 2003), and it also established the present Guideline Law and Bases for the National Education, also called Darcy Ribeiro Law, an important anthropologist who had effective participation in the present formation of Brazil.

The present LDB brought the new following innovations: democratic management of the public education and progressive pedagogic and administrative autonomy for the scholastic unities, elementary school mandatory and free, minimum school year of eight-hundred hours distributed in two-hundred days in basic education, prediction of a common core for the curriculum of the elementary and high schools and another part diversified because of the local particularities, teacher's training to work with basic education in higher education courses, and it is accepted for the infant school and the four first years of elementary school, the teacher graduated in "Normal course" – high school, training of experts in education graduated in pedagogy or pos-graduation, and the Federal Government should spend at least 18% and the states and the municipality 25% from their budget to maintain and develop the public education, public money which can finance the community, religious and philanthropic schools, the establishment of the "Education Decade" as a "National Plan of Education."

This LDB also established the PCN's – National Curricula Parameters in each subject to be taught, absolutely mandatory, in all levels for elementary and high education, and in all public, private, religious and community schools.

The PCNs are a set of proposals about the organization and development of the scholastic curriculum which are reference to schools, heads and teachers. They are not an imposition nor homogeneous, but flexible and open. They are parameters to obtain a satisfactory level of national education, without losing its focus on the different socio-cultural realities of each school as well as the region where they are located.

This situation was aligned with the serious social Brazilian issue and the emergence of environmental problems which hit all nations and the discussions were taken to schools

through The Educational Cross-Curricular Themes, as follows:

III – From the Education Challenges to the Sustainability

The last decade of the 20th century represented in a worldwide view a moment of great worry with the climate conditions and its effects to the environment caused by the greenhouse gases, which hit all the peoples. FAO -

The United Nations Organization for Agriculture and Food has being alerting for the imminent problem related to the worldwide stoppage of food supplying caused by several circumstances as: deforestation, the seas and rivers pollution, the shortage of drinking water, the soil erosion, the global warming because of the greenhouse gases, the non total absorption of carbon monoxide, the lack of alternative sources of energy, the rising seas due to the melting of the glaciers and polar regions, as well as other harming factors which consequently will lead to the end of the human life in our planet in the next fifty years.

This conclusion obliged deep reflections about the necessary parameters to build a sustainable society and also a sustainable planet. So, a number of discussions came up and scientists, world leaders and organizations from the Third Sector were involved having as an aim prepare worldwide meetings to try to reach a solution to this problem, which pointed out the first global warming caused by the human beings – and they happened in Rio de Janeiro: ECO-92, in Kyoto-1997, where they tried to obtain a protocol to reduce the carbon emissions and recently in 2009, in Copenhagen, that many specialists considered a regression; nevertheless "we should continue this way because it started with great effort and which is looking for desperately the survival of the human race" – (Marcovitch, 2006: 9).

These reflections took place in several areas. In Brazil, one of them was Education, which tried to enlarge the scholastic debate through Cross-Curricular Themes foreseen in the National Curricula Parameters. And it was right, because global problems demand answers from worldwide citizens, and to become this into a reality, Education has a very important role.

These themes tried to stimulate the reflection as well as suggest discussions about common subjects in all school core curriculum, which were chosen according to the social diagnosis of the time. It was taken into consideration, the urgency regarding social affairs, the

problem dimensions all over national territory, the possibility of teaching and learning according to each student level, and facilitating the understanding of the reality and the acquisition of citizenship. This way, as a first step the following items were brought up:

A) **Ethic –** It is understandable here as the "collective good". It has as main objective make students think and behave according to "how to act and behave when facing others?", and this subject is very complex because it doesn't have only one and safe base, but it "implies that we should place ourselves beyond the static concept and go into the macro-concept space.[…] A reality which is not defined anymore by the thought of the object, but by the system-organization concept" (Pena-Vega et al, 1999: 92).

B) **Environment –** The concept does not apply only for the ecological equilibrium between fauna and flora, since it also includes the habitat idea, which means, the care with the place where we live in. This terminology has been expanded due to the effects caused by the greenhouse gases and the environmental problems have become global problems too.

C) **Cultural Diversity –** This is a problem which challenges the National States, specially the occidental ones, with illuminist inspiration, once they were based on the equality legally established, but which enact more and more legislations that guarantee the right to the difference.

D) **Health –** The concept of health is not established when there is lack of sickness, but as a search for a general welfare state: mental, physic, spiritual, according to the Worldwide Health Organization. But to acquire this state and mainly not get sick, some factors are necessary, as: sanitation, access to education, better income distribution, consumption of healthy food, psyche equilibrium especially in the urban environments, habits and hygiene and continuous social and familiar attention.

E) **Sexual Orientation –** This must be one of the biggest problems nowadays. There has been an increase in family breakdown in Brazil, which is resulting in a loss of references about the sexual education. Added to this, there is the continuous presence of infantile eroticism stimulated by the TV and by the habit consumption. As a result, we have early pregnancy which numbers are considered at an alarming rate[56] (10) and became a health problem, which made some schools create their own day care centers having as an aim, educate the young mothers.

[56]Birth Search by SUS – Unique Health System of Brazil in 2009 shows that 25% of the mothers are between 13 and 19 years old.

These themes were considered really important and raised the possibility of others to come, as combining three subjects in only one: work, consumption and citizenship but this didn't have a positive result. This would be a very important discussion to be taken to scholastic environment and it would be ecologically correct. There was the necessity to discuss the freedom, which "does not identify itself with the way the man is, but it is his fundamental part, together with other fundamental parts too as life, thought and work" (Mondin, 2005: 121).

And so, there was only one worry from the State to go beyond the basic subjects: Portuguese language, mathematics, history, geography, physics and biology in a way that the school could be used as a tool to improve the social factors. The initiative was very welcome among heads, teachers, parents and Educational thinkers; however, only these ones were not enough, since the political, economical and different social conditions leaded them to an undesirable level.

To build up this article, it was made in March 2010, a preliminary search with teachers from two public elementary schools at East Area of São Paulo City. One school is located in a source region where the people live in slums or in very poor houses and survive from collecting recyclable material. The others, on the other hand, are located in a better area[57].

The result obtained showed that in general, the teachers deal with the Educational Cross-Curricular Themes in their subjects, but as an extra-curricula activities, and they work on them without causing any damage to the development of specific contents of their regular subjects. It was also noticed that in a way, the students can learn some general principles from these themes. On the other hand, it was observed that they had great difficulties to apply this learning in their own homes, which means they obtain the knowledge but can not use them in their own environment. And this situation resulted in a search for the reasons why they had these difficulties.

The analysis focusing on this new problem could detect that these students do not care about the place where they live, so they do not notice the environment where they are located, and this way, they do not have any linking with the region which for them, is simply temporary and meaningless.

[57]The choice for the schools happened near rivers and streams where slums are formed. In many of them the people survive through the recycling of material and what is not suitable, they throw into the streams. This doubt was the reason of this issue.

For the ones who live in the poorest regions, in general, the school is not seen as an opportunity to allow a better life, but as an or organ which supplies immediate social benefits, as: "Fome Zero" (Zero Hunger), "Renda Mínima" (Minimum Income), Bolsa Família (a help the federal government provides for the poorer ones), Leve Leite (the State provides milk for young children who belong to families with very low income)[58] , school meal and sometimes the clothes which are given thanks to the teachers and employees' efforts. Their common subject of conversation is to move to another place "when life becomes better"… This way, according to our understanding from the world, their temporary place will always be the place where the attentions are denied.

The ones who live in better regions seemed more worried with the environment and the improvement of their social condition, but their wishes for social mobility, acquisition of new technologies and the search for comfort didn't allow them notice the environmental impacts caused by this life style looking for status. It can be understandable as comfort "the way the man disrespect their own limits and value his hyper-atrophy" (Morais, 1992: 86). It is a depreciation of their values created by the low value given to the things. According to the author, the excess of comfort is close to death, because it diminishes the human longevity. It also causes a shortage in the resources and energy sources to keep all this unsustainable luxurious.

It was noticed too, that teachers generally speak about the existence of local power but not as an institution where the State has a minor participation. It affects the people's life through the deal of drugs and arms, dominating the recycling material and scrap, the control of illegal and alternative transport, trade of items obtained from the social benefit programs, political control for the housing even being very poor and other actions proper for neighborhood leadership. The applicability from the cross curricular themes to these communities is considered null because of the mentioned facts.

[58] In a general way, these programs happen into the three sectors of the government: federal, state and municipal. They try to overcome the economic and social inequality with emergency measures to promote the individual emancipation. Some of these programs used to give food, but now they supply the equivalent with money. This changes the relation of the student with the school, which becomes only a way to obtain the financial subsistence for the family and not someone to be trained for the work and the improvement for the society. Some critics say that due to the structural poverty which exists in Brazil, some of these programs stimulate a baby boom especially among the poorest ones. For each child the family' income raises and this increases the poverty. The program Minimum Income intends to increase to R$ 400.00 the value given to each Brazilian for every child. So, in millions of families, the quantity of children they have might determine a better income than the one from their work. For some it will be more profitable to have children than have a profession. The improvement of life without a responsible base will result in bigger consumption and the search for comfort, and consequently, looking for more products, raw material and energy sources and all of this will accelerate the end of sources for life preservation. It is necessary to give a second thought about the sustainability for the social programs and not only with political purposes.

We can observe that the schooling as an only factor to prevent and develop the sustainability is not enough. It is necessary a strict action from the State to guarantee that the contents taught in schools can be implemented effectively where the students live, and this is done not only with Education, but also with social justice, better income distribution, job creation, sanitation, security, good quality transportation and health conditions and an effective housing policy.

The two searched situations were confirmed by the teachers from Pedagogy Course in two big Universities located in São Paulo City. Although they are far away to be considered Brazilian scenario samples, they lead us to the interfaces between Educational Cross-Curricular Themes and the local culture, which vary according to the different civilization periods.

The State needs to be present to guarantee the Education as a right to everybody. When this doesn't happen, the person suffers from lack of global process of education, which also results in a difficulty to preserve the environment and this way, to reach the sustainability becomes meaningless once its basic requirements are not observed.

We need to clarify that the sustainability concept is systematic and depends on the harmony among the social, economic, cultural and environmental diversities which involve the society in a general way. As a consequence, it demands a very high level of quality in popular Education, especially the ones in school age having in mind the habit acquisition and if all these are not fulfilled their aims in basic projects will not be reached. These projects are established having in mind the acquisition of what is ecologically correct, economically possible, socially fair and culturally accepted or assimilated.

The insertion of Educational Cross-Curricular Themes in the National Curricula Parameters established by the last Guidelines Law and Education Bases had as an objective reach this ideal state, once it was necessary to coordinate knowledge in a systematic way, which needed to be classified according to their arguments and national theories for the different existing realities as the science requires but in an integrated way inter and trans-disciplinary to allow a complex knowledge acquisition which was supposed to be present in all phases for the Basic Teaching.

So, the situation for the Education in Brazil in the beginning of 21st century shows how serious the problem is, and also shows us how far we are from the ideal sustainability. We dare say that this situation is not acceptable as follows.

IV – From the present scenario of Education in Brazil

In this item we will analyse the figures supplied by the official organs, having as an aim look for some projections of questions related to sustainability obtained by the high quality education. At first, we have some data provided by IDEB – Development Institute for Basic Education.

Phase / Method	**Enrollment in Education System**					
Year / Level	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**Difference 2009-2010**	**Variation 2009-2010**
Kindergarten/Nursery School	6,417,562	6,179,261	6,672,631	6,756,698	+ 84.067	+ 1,24
Elementary School	31,733,198	32,086,700	31,705,526	31,005,341	- 700,185	- 4.42
High School	8,264,816	8,366,100	8,337,160	7,959,478	- 377,682	- 4,74
Vocational Course	682,431	795,459	861,114	n/d	n/d	n/d
Young and Adults Teaching	4,940,165	4,945,424	4,661,332	n/d	n/d	n/d
Special Education	304,882	319,924	252,687	218,271	- 34,416	- 15,76

Table 1 – Source – INEP: 2013- Enrollment evolution on the different areas of Basic Education in Brazil and its rates of increase and decrease. These data are exclusive for the public teaching department.

Even though the growing rate for Brazilian population showed by IBGE – Brazilian Institute for Geography and Statistics was 1.00% in 2007, of 1.2% in 2008 and 1.19% in 2009, which means nowadays 192,764,264 people, we notice a decrease in offer in some types of teaching as Special Education, which scaled down in 21.01% and the Elementary Teaching with a negative rate of 1.18% in 2009.

Next, we are going to notice the enrollment variations related to the governmental budget and the growing rate for Brazilian people.

Enrollment Budget	Elementary School	High School	Difference	Variation %	Budget R$ By Studant	Population Growth
2007	31,733,198	8,264,816	- 23,468,382	- 73.95	37,32	+ 1,00
2008	32,086,700	8,366,100	- 23,720,600	- 73.92	42,78	+ 1,22
2009	31,705,528	8,337,160	- 23,368,368	- 73.70	46,18	+ 1,19
2010	31,005,341	8,357,635	- 22,647,706	- 73,04	52,91	+ 1,56

Table 2 – Source – INEP 2013 – It was not informed the quantity of students who can't complete nor the Elementary nor the High Schools.

We can notice in Table 2 that although the budget approved for the Education Ministry has been always expanded the expected results are not reached. The biggest part of the students who are enrolled in Elementary School do not enroll themselves again in High School.

The most important reason for this is that the majority of social projects directed to the underclass are linked to the enrollment in Elementary School but not in High School. This situation shows us two points: 1- the enrollments in the first years take place because of the social benefits and not educational ones; 2 – The big dropout in High School also shows that they don't see the School as an option to improve their *status quo.* We can see in this Table that there will be very serious social problems in the future because they are not qualified for the work and the continuing being dependent of new social programs.

As we can notice, 2009 was the year which had the biggest resources directed towards Education Ministry – 41.5 billion of Reals (Brazilian currency) – whereas the development of Basic Education in Brazil seems stagnated. This increase in value doesn't

mean the Education, a crucial sector of our country, has received more attention from the government. It only represents the result of a bigger receipt of Federal income. In 2003, the beginning of the present government, the percentage directed to the Education was 2.88% of the budget. In 2004, it was reduced to 2.6%, in 2005 it scaled down even more, to 2.44% and in 2007 it came back to the present figure 2.87% which is less than the previous government.

Let's observe now the number of existing schools in Brazil which situation is also critical:

Phase / Modality	**Schools for Basic Education**				
Year / Level	**2007**	**2008**	**2009**	**Difference 2008-2009**	**Variation 2008-2009**
Kindergarten/Nursery School	110,782	113,550	114,158	+ 608	+ 0.53
Elementary School	154,321	154,414	152,251	- 2,163	- 1.40
High School	24,266	25,389	25,923	+ 534	+ 2.10
Vocational Course	3,230	3,374	3,535	+ 161	+ 4.77
Young and Adult Teaching	6,978	6,702	5,590	- 1,112	- 16,59
Special Education	55,217	42,018	40,853	- 1,165	- 2,77

Table 3 – Source – INEP: 2010. It indicates the growth and reduction of schools which provides the Basic Teaching.

In the table above, we can see that there was a great reduction in number of schools for Elementary School. The growth of other offers is also very poor. It is necessary to pay attention to the reduction of Young and Adult Education as well as Special Education which has been presenting a remarkable decrease in the last three years.

We have to emphasize that the non qualification for work in Brazil and as a consequence the structural unemployment make the government promote public politics of entrepreneurship, without taking into consideration the sustainable guidelines, which promote incentives to handcraft production and this one stimulates the extraction of raw material from the tropical forests to supply the tourism, sports, folkloric and religious

demand. This governmental action exceeds the necessities for the environment preservation. This unsustainable practice becomes stronger considering that the contradictions are part of Federal Constitution of Brazil, where the traditional population has their ways of "know how and do" stimulated and they contrast with the rules for environmental preservation, once this allows the cut-down of trees from tropical forests aiming at handcraft work.

Below, it will be analysed the average of the results obtained by the students in the evaluation systems which are related directly to the kind of teaching that is offered:

Evaluation – IDEB	**2005**	**2007**	**2009**	**2011**
Public Schools	3.6	4.0	4.0	3.6
Private Schools	5.9	6.0	6.3	5.8
Elementary School: Average	3.8	4.2	4.2	4,1
High School: Average	3.4	3.5	3.5	3,7

Table 4: Source – INEP 2013 – The IDEB – Development Rate for Basic Education shows the evolution of the grades obtained by the students in "Provinha Brasil" (a kind of test for assessment).

Even though the rates obtained by students of private schools are higher, the percentage of the ones enrolled in these schools is very small compared to public school students. There are also private schools with different development levels, according to what is mentioned in a search carried out by Getúlio Vargas Foundation– FGV to National Federation for Private Schools – FNEP, as follows:

Enrollments Private Schools	**Basic Teaching**	**Elementary School**	**High School**	**Dropout**	**%**
1999	6,648,568	3,277,347	1,224,363	2,052,984	- 62.6
2005	7,019,189	3,376,769	1,097,598	2,279,171	- 67,4

Table 5: Source – FNEP / FGV: 2009

It is also noticed that in the private schools we can also see a big difference between the enrollments in Elementary School and High School. The dropout is not a problem only for public schools.

The table below shows an analysis taken by SAEB – Evaluation System for Basic Education which points out the quality level percentages found at the assessments for public and private schools students based on two subjects considered basic: Portuguese Language and Mathematics:

Qualification	**Portuguese Language**		**Mathematics**	
	Private	**Public**	**Private**	**Public**
Adequate	27.6	37.0	27.7	2.1
Intermediate	59.9	56.6	53.7	34.7
Critical	10.8	34.0	17.2	53.3
Very critical	1.7	11.6	1.5	9.9

Table 6: Source – SAEB / INEP: 2010

It is remarkable the difficulties that exist in private schools. These data should also be compared to the ones presented by PISA – Evaluation Program for Educational Systems which indicates that Brazil is ranked 54th among the 57 countries evaluated in reading, and 49th among the 56 countries evaluated in mathematics. We can feel that there is some difficulty from the State to promote through the Education the development of the person. Once again, the effective application for the sustainability aims is not sure to happen. It is a structural problem and the latest governments have been unable to solve.

One important information to be considered is the one provided by IDEB – Development Institute for Basic Education, which evaluates through "Provinha Brasil" (a test) the qualification level reached by the students. This way, we can observe a certain stagnation as for the Elementary School students as for the ones in High School. Having these figures into consideration is not proper to state that there is a general problem regarding learning, since we are far beyond the average from the developed countries which is around 6.0.

We should also reflect about the existing discrepancy in the private schools which provide better conditions for the students, and because of this, prepare them very well to

apply for job vacancies offered by Public Institutions for Higher Education considered the best in Brazil, but they perform only 8% from the ones existing in Brazil. So, the ones coming from private schools but not so well structured and the ones from public schools have as alternative to Higher School, the other 92%

of private institutions [59] that altogether are responsible for only 7,136,354 enrollments, which is very far from the established goal by PNE – National Plan for Education in 2001.

Another important factor for analysis is that even though there are social programs to include students from public schools into public institutions and at the best ones, in a system where some vacancies are kept for the students who get the highest grades in the National Exams; because of this social inclusion, the several Higher and Exponents Education had to reduce their traditional levels to benefit the ones who are not able to follow them. We have as an example, the grades gotten in ENAD – National Exam for Performance Evaluation which is applied to college students in which no one has got the maximum grade.

We still have to analyses the functional illiteracy percentage concerning Brazilian population aged between 15 and 64 shown byINAF – Instituto National de Analfabetismo Funcional – (National Institute of Functional Illiteracy) as follows:

Functional Illiteracy	**2005**	**2007**	**2008**	**2009**	**2011**
Illiterate	11	9	7	7	6
Functional Illiterates	26	25	21	27	27
Functional Literate	63	66	72	73	73

Table 7: Source – INAF, 2013

Besides the illiterate who are 21% of Brazilian population, the ones already literate are unable to understand a simple text. This is a very serious problem. However, the situation is still more alarming, if we consider the population who are at school, as follows:

Functional Illiteracy	**1st/4th grade**	**5th/8th grade**	**High School**	**Higher**

[59]We need to clarify that this discrepancy between public and private institutions of higher school is because Brazil couldn't achieve the goal determined by PNE – National Plan for Education, established by the Law 10172/01 in which 30% of Brazilian population between 18 and 24 years old should have access to Higher Educationand also have at this level, 40% of public institutions and 60% of private ones.

				Education
Functional Illiterate	54	24	6	1
Functional Literate	46	76	94	99

Table 8 – Source: INAF 2009.

Considering the above table, we have to try to find out which are the impacts felt with the 54% of functional illiteracy from the 1st to 4th grade in Elementary School, which result in an inability for reading comprehension, and such situation gets worse and worse at each grade and goes on up to the end of High School. The rate of functional illiteracy decreases but the necessary knowledge is not learnt. So, new epistemologies education should be seen where the knowledge the person brings with him could be used and changed to something valuable for the community itself. This means overpass the pedagogy basis. So, we believe that part of the problems teachers deal with in schools which are considered problematic, happens because they see the students as a group who needs to be improved and not as a group with its difficulties, but who has its own collective potential. "This is what is in question in post-modern changes […] in order not to stifle the social aspect"(Maffesolli, 2004: 16).

Having been presented all the official factors about Education in Brazil, they need to be discussed according to the sustainability parameters, in order to analyses how much the schools are responsible for building up and implement sustainable habits in their students, hoping that as global citizens, they can preserve the planet as well as its energy, life and raw material sources for the next generations.

V – Concluding Remarks

As we have seen, Brazil has started from a transgression of two Portuguese who without the permission from the Portuguese State initiated an adventure which resulted in the miscegenation with the Indians generating a new people. As time passed by and the increasing necessity for an economic development, the Africans were brought to Brazil, who through the miscegenation with other ethical roots changed the human scenario with people of different color. This process was known as the process of "nobody" since any of these peoples could keep their culture. The future would be the only way to change this situation with the help of the Education. On the other hand, Portugal gave the Catholic

Church the responsibility for the Education but only the children from the elite were entitled to have it.

Considering another period, but this time as a Republic, the positivist and hygienist government denied the afro origin, who considered themselves abandoned. They had as Education basis the care with the health, moral and intellectual formation, and above all, to keep the culture of their people. This process has caused deep wounds which still remain today and the social problem in Brazil is very far to be solved, even considering we are in 21st century.

But there was an important action coming from the initiative of intellectuals and pedagogues who tried through "pioneers' manifesto" solve this serious situation. However, the dictatorial government of Getúlio Vargas directed the educational structure of the country to his political usage, which means to keep the power, and so the pioneers' recommendation were abandoned and forgotten. Something positive that happened in this period was the creation of Education and Public Health Ministry as well as the National Council for Education.

When the Military Regime came to power from 1964 to 1985 there was some progress in Education, in its different levels, because it was considered as of fundamental importance to the economic development of the country and mainly for the national security. From this viewpoint it was a useful Education following strategic criteria and not aiming at the person as a priority.

After this period, there was what we call "country re-democratization" which was not exactly a re-democratization in terms of Education, because all its problems continued being kept unsolved and stagnated in critical levels and in some cases we can say there was a regression; but minor improvement could be felt, however they can not be considered meaningful.

Nowadays, the social rates show us alarming figures about the enrollment in public schools for Elementary School: 31,705,528, in High School: 8,337,160 and in private schools in 2007, Elementary 3,376,769, High 1,097,598 but in Higher Education only 7,136,354 and these results represent social stratification, considering that dropout is still a reality.

Social programs coming from public politics stipulate that the benefit received depends on the enrollment in Elementary School. This way the students started to acquire

another kind of linking related to school. The extreme poverty factor and the structure of being disqualified for the work produced an erroneous view of the reality. Going on with the situation, the school now is seen as a place where students satisfy their hunger (hunger for food), not the hunger for social improvement through the Education. This way, going to school doesn't mean anymore, get knowledge to change their lives, but to keep their bodies alive. This is a paradox because in a wider sense, the school should be the best way to save the human life in the planet, but while this management culture considering the Education as a legal obligation from the State and the family and not as an ethic, moral, social and environmental obligation changes cannot be foreseen.

This situation goes toward a lawless society. In general, the families in Brazil do not provide the ethic, the schools do not educate, the churches do not indoctrinate, the health care doesn't cure, the banks don't work, the political parties don't politicize, the police don't police and the government doesn't govern. These are the natural consequences from the negative results of Education. The organized and petty crimes definitely contribute for the student does not create any relation with the place where he lives. And this associated with the search for comfort through the technology control to obtain the excessive comfort as a social status, present themselves as negative points to the appliance of the concepts from the Educational Cross-Curricular Themes predicted in the National Curricula Parameters, the work carried out by the teachers, and which are also essential for the sustainability.

It is still high the rate of illiteracy and functional illiterate who can only read an address, street names, prescriptions, the bus or subway fare and others similar. Considering these factors and the social ones which demonstrate the extremely low levels reached by the students as reading in their own language and also mathematics, compared to the evaluation rates from better developed countries, make us understand how critical our situation is related to the international scenario.

However, we need to recognize the efforts which have being taken by the authorities, heads, teachers, parents and the organized civil society trying to reach better solutions. But this is not enough! It is necessary to adopt a drastic change in the way problems are analysed and solved, since the educational structure in Brazil has being showed defective for many decades.

Having in mind the necessary measures to implement the sustainability and the

figures here presented, we have the right to state that the present model to administrate Education in Brazil doesn't give conditions to the population to adopt sustainable and absolutely necessary habits for the next generations.

Finally, depending on the success based on the poor results from Education in Brazil, which has always been considered as a matter of less importance, and going on according to the ideologies from each government and not as a matter from the State, there has been an uncontrolled usage and the extinction of the bases of human life in our planet up to the last consequences… It is considered not scientific to demonstrate emotions in an academic production, but on the other hand as an active member of the global society, we would like so much not have reached this conclusion and also not have written this paragraph.

Bibliography:

[1] Meneses, J.G. C., et al. Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. São Paulo: Pioneira, 1998: 108, 111. (Structure and Working of Basic Education. São Paulo: Pioneira, 1998: 108, 111).

[2] Marcovitch, J. Para Mudar o Futuro: Mudanças Climáticas, Políticas Públicas e Estratégias Empresariais. São Paulo: Edusp, 2006: 9. (To Change the Future: Climate Changes, Public Politics and Business Strategies. São Paulo: Edusp, 2006: 9).

[3] Pena-Vega A. & Almeida, E. P. O Pensar Complexo e a Crise da Modernidade. Rio de Janeiro: Garamond, 1999: 92. (The Complex Thought and the Modernity Crisis. Rio de Janeiro: Garamond, 1999: 92).

[4] Mondin, B. O Homem, quem Ele É: Elementos de Antropologia Filosófica. São Paulo: Paulus, 2005: 121. (The Man, who He is: Elements of Philosophical Anthropology. São Paulo: Paulus, 2005: 121).

[5] Morais, R. Estudos de Filosofia da Cultura. São Paulo: Loyola, 1992: 86(Studies of Culture Philosophy. São Paulo: Loyola, 1992: 86).

[6] Maffesolli, M. A Parte do Diabo: Resumo da Subversão Pós-Moderna. São Paulo: Record, 2004: 16(The Devil's Part: Post-Modern Subversion Summary. São Paulo: Record, 2004: 16).

A Arte como instrumento de sustentabilidade para o psiquismo humano

Art as a tool of sustainability for human psychism.

Sonia Regina Albano de Lima, Claudio Picollo GEPI-PUCSP
(e-mail soniaalbano@uol.com.br,mentecultural@uol.com.br)

Resumo - A sustentabilidade do homem no planeta também se consubstancia na maneira salutar com que ele convive com o seu psiquismo e sua corporeidade. O bom desenvolvimento psíquico e físico do homem promove o melhor convívio consigo, com o outro e com o mundo. A disseminação da Arte tanto na sua vida cotidiana como na educação, sob este enfoque, pode ser relevante. Se pensarmos a Arte como uma das possibilidades do homem estabelecer um diálogo com o mundo e com a natureza, é mais do que necessário que ela seja incorporada no meio educacional como um processo auxiliar de desenvolvimento humano. Ela valoriza a criatividade humana, expressa as verdades transcendentes, produz significações e auxiliam o homem na compreensão das interações socioculturais que ele estabelece no mundo. Nesse sentido duas entrevistas televisivas com professores de literatura realizadas na TV/PUC e transmitidas no Canal Universitário, junto ao Projeto Pensar e Fazer Arte do GEPI. PUC/SP corroboram o pensamento de pesquisadores que defendem estas prerrogativas da Arte Literária e da Arte em geral.
Palavras-chave – sustentabilidade psíquica, arte, literatura.

Abstract

Man’s sustainability on the planet also depends on the salutary way by which he lives with his psyche and his body. His psyche and physical good development promotes a better inner living, living with the others and with the world. The dissemination of Art in his everyday life and in Education, under this perspective, may be relevant. If one thinks of Art as one of the possibilities a human being has to establish a dialogue with the world and nature, its incorporation would be more than necessary in the educational milieu as an aiding process for human development. Art values human creativity, expresses transcendental truths, produces meaningfulness and helps men to understand sociocultural

interactions. Being so, two TV interviews with Literature teachers videotaped by TVPUCSP, transmitted by The University Channel and produced by the Project To Think and Make Art from GEPI – Group of Study and Research in Interdisciplinary confirm the thoughts of the two researchers who speak up for these advantages in the art of Literature and Art in general.

Key words: psychological sustainability, art, literature

The planet sustainability has becoming a central theme in the scientific debates, sincethe permanence of man in the Earth greatly depends on the way he will lead the planet. In spite of the achieved developments, sciences have not mostly solved the problems of a complex globalized society which is the holder of an evident technological evolution.Although prioritizing the objectivity, the disjunction, the reductionism, and the traditional logics, the traditional sciences have not been successfuleither in suitably preserving the natural assets or in providing the human being with the satisfactory means of subsistence. The specificity in the various fields of knowledge and the specialization in the areas are insufficient for the solution of the problems which afflict the society and the collectivity.The fragmentation of knowledge deriving from a quite crystalized positivism disconnects the individual from the cosmic whole from which he is an integral part and does not promote a conscious and integrated dialogue of the physics-natural sciences, the social sciences, the arts, the philosophy and the spirituality. In the last decades the human being has increasingly becoming far away from nature and has established a relationshipofpower over the natural assets, disregarding his dependence in relation to nature and to mankind itself. As the emeritusL. Boffstates :

> As it can be realized, we are dealing with the dream of a universal re-connecting civilization which comprises everything, from the ant to the path to the more distant galaxy. This ancestral mankind's longing headed to the exile for the type of culture which prevailed in the last centuries. We came from a civilizing and today world-widely rehearsal that carried out extraordinary things, but that is materialisticand mechanical, linear and deterministic, dualist and reductionist, atomized and fragmented. It has

> separated matter from spirit, science from life, economics from politics, God from the world. (BOFF, 2012, p. 25)

Consequently, Education also resents this contradictory aspect, as it still mostly proclaims a kind of teaching which favors rationality, scientific forms, and technology, in the inverse proportion of chaos, disorder, uncertainty, and indeterminism which exists in the contemporary society.

If this reality presents itself to mankind's eyes as harmful, in contraposition a more and more stressed world-wide movement of radical reconstruction of human thinkingis observed.New ways of production and transmission of knowledge are being established, giving rise to more innovating and sustainable ways of work and teaching. The systemic view of the world, the reflections of Quantum Physics on human thinking, and the theory of complexity are epistemological possibilities that have been greatly contributing to the reversal of the damages that are present today.

While portraying and representing the world, the man of current times integrates in his thinking the emotion, the action, the partnership, the spirituality, the subjectivity, and the corporality.As Morin (2002) so well expresses, a kind of conscience which is not anymore individual but which becomes collective is established in mankind. Citizenship, accountability in acting, ethics, and cooperation, have been valued by manfor the sake of his own benefit. This new way of thinking requires a type of teaching that, besides transmitting knowledge, must work in promoting the physical, psychological, social, and cultural development of the individual – a kind of education that is capable of promoting man's sustainability in the earth.

Arnoldo José de Hoyos Guevara andVitóriaCatarina Dib (2011, p. 28) acknowledge that a kind of education for sustainability reverts in means for mankind's personal and collective evolution, develops values that allow for the human being manifestations of his capabilities, feelings, and mainly the love of himself, the others and the world. Only education may develop in the individuals the awareness that we must preserve the environment, and that we mustchange the individual and society behavior patterns in their relationship with nature and the world. Therefore, if the worldly transformations get trampled, an innovating education will help the student to work out autonomous solutions in a creative way, which would be sufficientto face today problems and the ones in the

future.

More than information and technology, the students today need to develop styles of complex, creative, responsible thinking, open to uncertainty and to constant changes.Portrayed in this way, the notion of sustainability can be interpreted not only as the recovering or maintenance of a planetary balance, but also as the search for changes and innovations which bring welfare to the individuals.This sustainability implies in the invention of a balanced relationship between the human beings and their environment, also comprising the socio-cultural relationships.

If we consider Art as one of man's possibilities to establish a dialogue with the world and with nature, it is more than necessary that it is incorporated to the educational environment as an auxiliary process for human development. As Amit Goswami states, the artistic creation brings in its essence the manifestation of truth, beauty, love, and ethics:

> Actsof creativityare acts ofvalue. One of these valuesistruth. Allthe acts offundamental creativityaresomehowattempts toexpress sometranscendent truth-that truthisan aspectwhich is common toarchetypal themes[...] Shakespeare's playstouch usevennowadays(as they willdo from hereto future millennia) because hewasa masterinhis exploitation ofarchetypal themes, especially the emotional aspectsof the themes[...]Othello's jealousy, Shylock's greed, Macbeth's voluptuousness for power, arestillstagedtoday becausewe feel aliveandin unity withthe truthof the emotionsthey provoke. Comparethis withthe entertainmentoffered by theeditorial market, the cinemaand therecord companies, year after year; they do not lack archetypes, but they do lacktrue values, and among themthere are just a fewthatsell wellafter one season(2012, p.108-9)

Reviving the words of the poet Khalil Gibran, Goswamisees beauty not as a desire, but as an ecstasy that is always present in a work of Art. Art is capable of revealing numerous archetypes, whether it is by means of creative insight, or by means of an unconscious processing. In Arts the old and the new peacefully coexist, each of them in its own right:

> [...] in the arts, whether it is painting, music, or literature, the validity of the old is never questioned [...] the ancient may teach techniques, but the way in which the technique is applied in order to capture the meaning of an archetypical theme is a topic which entirely depends on the artist's sensitivity in relation to the thematic of his time socio-cultural environment.(GOSWAMI, 2012, p. 222).

According toGoswami, creativity in the arts is present every time the artist is capable of building a bridge between the timeless truth and a certain historical context:

> In all times, Art unveils the same transcendental themes – love, beauty, justice, etc. These themes have such a deep content that no artist could ever completely express them. However, there is a whole socio-cultural context corresponding to eachtime and to each place. In addition, the challenge to the artist while exploiting what would be a "new truth" is to build a bridge between the eternal themes and the specific context of a particular place and time. (Ibid. p. 225)

In this sense, the artist is portrayed by Goswamias the individual who is ahead of his time.He anticipates a socio-cultural change which has not been torn due to the old paradigm's inertia.

Going ahead in time, bringing timelessness to the archetype, giving new meaning to the socio-cultural contexts, expressing the cosmic vision in the world and the natural laws is what determines whether an artistic production can be considered a true work of art or a simple mechanist practice.

Under different circumstances, Lucia Santaella, also attributes to Art a transforming value: "It is not a matter of stating that Art can by itself change the course of history, but stating that it can certainly constitute an active element in this change". (SANTAELLA, 1990, p. 53)

The author does not discern a purely mythical kind of art which imposes a vision of historical neutrality. In her opinion, the work of art is the result of a task which acts on the signs, onthe language in its capacity of representing, creating or transforming in each historical landing what the men conceive as reality. Considered in this way, the work of art

produces meaning and so that this may occur it is necessary that a dialectic bridge is established between the issuer of a work of art and the receptor:

> [...] in idea and reading of a work of art, both considered as a productive work linked in a complex way to the social work as a whole. Under such a focus, not only the current works of art, but also the ones from the past,present themselvesas bridges for the productive work of the analytical meaning and re-evaluation of the present and the past. (Ibid. p. 22)

In the quotation, the importance that Education must devote both to the artistic production and to its learning becomes evident.Whetherin Goswami'sor in Lucia Santaella's statements, living with the work of art is more than a priority, either due to its esthetical, ethical, socio-cultural, historical value, or even more, as a possibility for human evolution. Art and its manifestations can be transformed in powerful supports so that man can reflect about the fundamental aspects which surround his existence, cooperating for the preservation and improvement of life in all its diversity. The following quotation confirms this statement:

> Contemporary life leads us to the fragmentation of knowledge. This way, in order for us to discern the realitywhich surrounds us, and in order to enlarge our view of the world, it is necessary to weave relationships among the several areas of knowledge, establishing dialogues and building new paths to solve the problems that arise everyday. Art can perform this mediation, leading the individual to reflect on several questions, making him aware of his role as a critical and actuating citizen (TELLES et allium, 2011, p. 101)

These authors accept that the symbolic contents of Art, which are captured by the unconscious, develop the conscience, create new ways of seeing the world, portray a cultural time, expressbeliefs and values: "(the artists) express in their productions the problems ofour society, leading us to think and to realize how we influence the Earth planet's life, and of the importance of each one for the solution of the environmental problemsand conservation of what belongs to everyone: the environment where we live".

(Ibid. p. 106)

The narrative exposed up to this point portrays the importance of Education in integrating, developing, and working with contexts facing the arts. In this sense, the ProjetoPensar e Fazer Arte *[Thinking and Making Art Project],*created and directed by Professor Claudio Picollo as an extension of the research activities carried out by GEPI-PUC/SP, coordinated by ProfessorIvaniFazenda, may be consideredan innovating way of exposure, articulation and understanding of the work of art in Education. Since 2000the colloquies, lectures, activities, exhibitions and lessons with themes involving Art have been broadcasted in the educational centers, conferences, and several points of culture.As from 2009, the organizer expanded the project for the carrying out of interviews on TV PUC*(Television Channel of the Pontifical University of São Paulo),*weekly transmitted on Canal Universitário*(University Channel),*with teachers, researchers, and professionals connected with the world of Art, Education, and Culture.

In the interviews presented on television, he discusses and analyses with his interviewees the relationships that Art establishes with mankind, Education, and the planet. Up to the moment about 70 interviews were carried out, all of them relevant for the dissemination of Art in several levels and languages and its implications in the current world. While writing this article, we concentrated in three of the interviews carried out in the first semester of 2012, the ones that more directly relate to the topics presented up to here.

The first two interviews were carried out with Professor Fernando Segolin,from thePrograma de EstudosPós-GraduadosemLiteratura e CríticaLiterária*(Program of Post-graduate Studies in Literature and Literary Review)* from PUCSP. The third one, with Professor Silvia Simone Anspach, a teacher, a poet and a psychoanalyst [60]. Involved in the teaching of Literature, both of them have demonstrated in their explanations how much the literary production helps in the development of creativity, reflection, and thinking, and how much it is capable of producing innovating techniques of knowledge. The inadequate way through which Literature has been taught in schools was also discussed, bringing a warning in the sense of re-modeling the teaching-learning processes linked to Literature and Art in

[60]Professor F. Segolin's interviews:<http://www.youtube.com/watch?v=r4cAZCmeBxI> <http://www.youtube.com/watch?v=WNauZlLaLg8>.
ProfessorSilvia Simone Anspach's interview:<http://www.youtube.com/watch?v=fYely1m7ZBc>. Access on June14, 2013.

general. Great part of what was reported by those interviewees met the arguments exposed in this article.

While focusing the teaching of Literature in response to the question presented by the interviewer, among other arguments, Professor Fernando Segolin portrays the misuse of Literature in Education in general.In his opinion, a kind of teachingbased on the interpretation and understanding of literary texts, as well as the obligation of resorting to syntactical analysisin order to provide more intelligibility to the text, is a mistaken way to teach Literature. He considers that Literature must be used in order to reflect on what goes on in the world, on being here, on fate, on our contexts and realities, and on our society's problems:

> Literature is not a Science and it is not worried about the formulation of concepts and laws. It does not obey the rules and regulations, and does not follow basic principles. It has its own ethics, objectives and functions. It takes care of the human beings' normal and abnormal problems. It is a language that is worried about Art. It is related to doing something with the word, similarly to the opera, the music. [...] Every word is a verbal symbol, a pre-marked symbol. The word comes to us as a mark, with a previous meaning. Literature has a very clear conscience that the conventional word is not enough to say what we want to reveal, what we want to get to know.[...] Literature aims at breaking the barrier of the verbal sign, it is in search of anamplified sign. Literature is an attempt to work the verbal sign, which operates with limits; it aims at transforming it, transfiguring it, and then the creation occurs. (PICOLLO, television interview, 2012)[61]

In this testimony, the artistic, creative, and human valuethat the teacher devotes to the literary work becomes evident. It surpasses the limits of the real, and for this reason it arises restlessness and desires. It is an exercise of freedom, that is why there is the need of re-thinking the teaching of Literature. Consequently, the reading and interpretation of the literary work must have another destination:

[61] The interviewees quotations disposed here were edited and adapted by the authors with the purpose of getting a better textual fluency. However, they attest in number and grade the ideas projected by them.

> The only fertile way to read a literary text is by means of a practical reading. It is that reading turned to an exercise of deprivation, of freedom, of unmasking, and of liberation of ready schemes. The first reading of a literary text should not be the one which wants to unveil and intellectually understand the text [...]. Before detecting the meaning of the text, or its message, it is important to sing and dance the literary text. Singing and dancing in a literary text is incorporating it to one's self, it is fusing with reading itself. This demands a revision of what is understood by reading and a revision of the teaching system itself (Ibid. 2012)

Segolin continues his interview stating that the sign of Art is not a representative one, but an embodied sign which expresses itself and that is expressed as a process; that is why it is impossible to be read with a merely intellectual purpose. Art must always give rise to sensorial responses in the reader, and these responses can only be given by the reader himself. They should not start from his brain, but from what passes through the body of the one who experiences it. In this sense, the literary sign, which isalso anartistic sign, wants to be touched in a sensorial way. It is through the sensorial path that one gets to the reason.

While asked to provide advice to young people about the way a work of art must be read, with great lyricismSegolin ends his interview by stating: "The kind of advice I give to the young people is that they should forget the brain and re-discover the body "(Ibid. 2012)

Professor Silvia Anspachwas also motivated to reveal the difficulties that a Literature professor faces in his/her classroom. In this situation, she sees the excessive utilitarian mind that is being bound to the teaching of Literature and the indirect contact that the students have with the great literary works –read synthesis, reviews, and criticism of the literary production replace the reading of the work itself:

> All the Literature teaching is very turned to results. The student expects results, many teachers also expect results and do not consider the process, which is the most important thing.The experience of the literary text is a process, a very long, very alive, very vital one [...] Literature is a territory of confluences among several languages, among several territories and fields of knowledge, of cultures and much more.If the student brings a very limited

> repertoire, in order to enlarge it and make him understand all the extension and potential that the literary phenomenon presents, there is a very hard job – it is almost a job of instruction in reading and writing, it is not just a task of facilitating and sensitizing. [...] The student also comes to school with quite a distorted mind. He is used to be asked for ready solutions and to present ready solutions. As a matter of fact, the teachers try to present ready solutions [...] He(thestudent) expects that there are ready recipes. (Ibid. 2012)

The interviewee report leads us to the importance of integrating in our lives a meaningful repertoire of varied works and knowledge. As Turin states:

> [the] function of the reality of language lies in what we call repertoire, the accumulated data of our knowledge. The repertoire is our database, the set ofour knowledge, the set of achievements that we hold, that is: the set of languages that we have the capability of operating. The repertoire lies in an individual level. However, there is the repertoire of a certain time; ten years ago it was something, twenty years ago it was something else. Therefore, there is the individual repertoire and the collective one. And it is our repertoire what we hold as language. Only the one who has the capability of legitimately electinga reality of language can have a repertoire which makes it possible for a suitable mental elaboration (TURIN, 1992, p. 14)

The reader's behavior, as described by theinterviewee, does not bring a contribution to the student provided by the literary work, that is essentially manifested as an authentic artistic production. He more and more alienates the creative potential that surrounds the literary text. Without the direct reading of the literary work, it is not a creative act anymore, and it loses its main feature of an author's act, that is, sharing the authorship in the reading process. The student no more works with his subjectivity,hegrants to someone else the right to reflection and criticism. The indirect reading of the literary texts does not grant to the literary work the condition of open work. Asked by the interviewer about the role of

Literature in the production of knowledge, the interviewee reports:

> The text is a great invitation to reflection. [...] Quotingthe greatwriter JorgeLuisBorges, reading is the set ofallits possible readings, that is, reading is an act ofauthorship,co-authorship, it is acreative act. Each reading re-creates, innovates, and renews a literary text and in that sense, it is an author's act.Reading itselfisindividualized, subjective, it isan authorship[...] Thecritical and author's contributionisfundamental in reading. [...] Reading isreflectionandinference, it isa game. [...] The textisalsoa playful fact[...] It'sa game of reality, of fiction[...] (in the literary work) Theplayfulnessis thelucid aspect,which comes fromlight.From playfulnesscomesthe lucid aspect, thelight, the thought, the reflection, the truth, the multipletruthsthat are presenton the artistic-literary (Interview, 2012)

Many other interviews carried out by TV PUC in theProgramaPensar e Fazer Arte *[Thinking andMaking Art Program]* concentrated in quite pertinent discussions for both the artistic diffusion and teaching and represent an innovating way of spreadingthe knowledge of Art. By using a simple, direct, and objective language, Professor Claudio Picollo transmits to the audience precious lessons and information derived from personalities who are linked to this sector and who greatly contribute so that Art becomes a support for the individual, and so that it can be present in the Academy as an extracurricular activity which favors reflection and production of knowledge in this area.

References

BOFF, Leonardo. **Ética e Moral** – a busca dos fundamentos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

GOSWAMI, Amit. **Criatividade para o século 21:** Uma visão quântica para a expansão do potencial criativo. São Paulo: Aleph, 2012. Tradução Saulo Krieger.

GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos; DIB, Vitória Catarina. *Educação, Consciência e Sustentabilidade*. IN: GUEVARA, Arnoldo José de Hoyosetallium (org.) **Educação para**

a Era da Sustentabilidade. São Paulo: Saint Paul Editora. 2011

MORIN, Edgard. **Ciência com Consciência.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2002.

PICOLLO, Claudio. Entrevista na TV PUC-SP. Acesso em 14 de junho de 2013 <http://www.youtube.com/watch?v=fYely1m7ZBc>

PICOLLO, Claudio. Entrevista na TV PUC-SP. Acesso em 14 de junho de 2013<http://www.youtube.com/watch?v=r4cAZCmeBxI>

PICOLLO, Claudio. Entrevista na TV PUC-SP. Acesso em 14 de junho de 2013 <http://www.youtube.com/watch?v=WNauZlLaLg8>

SANTAELLA, Lúcia. (**Arte) & (Cultura):** equívocos do elitismo. São Paulo: Cortez, 1990

TELLES, Lilian Cohn da Silva etallium. *Mudanças nos rumos da arte: a caminho de uma arte responsável*. In: RIBEIRO, Renato (org.). **Sustentar a vida.** São Paulo: Paulinas, 2011, p. 101 a 106.

TURIN, Roti Nielba. Elementos de Linguagem. Caderno de Notas: Apostila: São Carlos, 1992.

Communication addressed to ICIM 2013 – International Conference on Innovation and Management

It comprises abstract and text.

Art as a tool of sustainability for human psychism.

Education and Sustainability

FIRST AUTHOR

Sonia Regina Albano de Lima

e-mailsoniaalbano@uol.com.br

Address:Rua Costa Aguiar n. 1921, apt 11, CEP 04204-002

Ipiranga – São Paulo – São Paulo

Phone:(11) 22159013

Release: Sonia R. Albano de Lima is a doctor in Communication and Semiotics (Arts - PUC-SP -*Pontifical Catholic University*). Bachelor in Piano and specialized in musical interpretation and chamber music (FMCG - *Carlos Gomes Music Faculty*). Bachelor in Law

(USP - *University of SãoPaulo*). Professor of the Master of Arts and PHD courses on Music of IA-UNESP (*Art Institute -University of São Paulo State*). Researcher of Grupo de Estudos e Pesquisas da Interdisciplinaridade*(Interdisclipinary Study and Research Group)* of PUC-SP and leader researcher of Grupo de Estudos e Pesquisa Musical e Educação Musical*(Music and MusicalEducation Study and Research Group)* of IA-UNESP, in CNPq*(National Council of Scientific andTechnological Development)*. Coordinator of the research Arte, Cultura e Educação sob umaperspectiva interdisciplinar na formação de professores*(Art, Culture and Education underan interdiciplinary perspective in the teacher's formation)*by FUNADESP*(National Foundation ofDevelopment of Private University Teaching)*. She has publishedpapers in national and international journals on musical education, interdisciplinarity and performance, as well as books and texts collections.

SECOND AUTHOR

Claudio Picollo

e-mail: mentecultural@uol.com.br

Address:Rua Frei Caneca, 461 apt 16 - Consolação - São Paulo - S P

CEP:01307001

Phone: 11-35643268/071105648

Graduate in German Languages - Bachelor from PontifíciaUniversidadeCatólica de São Paulo (*Pontifical Catholic University* (1971) -Graduate in Languages: Portuguese, English and Latin - -Full teaching certification from PontifíciaUniversidadeCatólica de São Paulo (1971) -Master of Arts in Applied Linguistic and Language Studies from PontifíciaUniversidadeCatólica de São Paulo (1981) and PHD in Education (Syllabus) fromPontifíciaUniversidadeCatólica de São Paulo (2005). Post-doctorate in Interdisciplinarity.Vice-leader of GEPI - Grupo de Estudo e PesquisaemInterdisciplinaridade*(Interdisclipinary Study and Research Group)*ledby Professor IvaniCatarinaArantesFazenda - Coordinator ofProjetoInstitucional /InterinstitucionalPensar e Fazer Arte *[Thinking and Making Art Project],*in GEPI. At present he is an assistant professor doctor in the English Department of PontifíciaUniversidadeCatólica de São Paulo. He is experienced in the area of Linguistics, with major in Applied Linguistic, Education: Syllabus – Interdisciplinarity line, teacher formation, syllabus and Research Project.

Creation of Value through the Transformation Program in Universiti Teknologi Malaysia

Ahmad Rahman Songip[1] and Zaini Ujang[2]

[1]UTM Transformation and Risk Management Division &
Management of Technology Department, Malaysia-Japan International Institute of Technology, Universiti Teknologi Malaysia, 56000 Kuala Lumpur, Malaysia
(e-mail: ahmadrs@utm.my, ahmadrs08@gmail.com)

[2]Ministry of Higher Education, No. 2, Tower 2 Jalan P5/6, Precint 5, 62200 Putrajaya, Malaysia
(e-mail: zainiujang@moe.gov.my)

Abstract: The Ministry of Higher Education (MOHE) of Malaysia has launched its transformation initiative, called National Higher Education Strategic Plan (NHESP) that sets the foundation towards attaining merit and sustainability for the higher education system beyond 2020. One of the initiatives is for one Malaysian university to be in the top 50 of world ranking. Universiti Teknologi Malaysia (UTM) has decided to go for this challenge.To achieve this objective, UTM has to set a very clear and tangible target by setting challenging Key Performance Indicators (KPI). This paper summarizes the transformation initiatives that UTM undertook since 2009, the lesson learnt and good practices that other institutions of higher learning could adopt.

Key words: Value Creation; Transformation; Accelerated; Sustainability

1 Introduction

As a country, Malaysia is undergoing massive and accelerated transformation through national initiatives called Government Transformation Program and Economic Transformation Program (PEMANDU, 2013). Through Vision 2020, Malaysia inspires to be a fully developed nation by the year 2020 (EPU, 2013).

The Malaysian Ninth Plan on 31 March 2006 emphasizes the second phase of the government's effort to achieve Vision 2020. The Ministry of Higher Education (MOHE) of Malaysia has the main role of initiating the mission to raise the capacity for knowledge and

innovation, as well as encouraging a first class mind set to the nation. The desired human capital should be knowledgeable, skillful and possess a superior personality.

In relation to these needs, the National Higher Education Strategic Plan (NHESP) was formulated in 2007 with the vision to transform higher education within the context of establishing Malaysia as an international hub of excellence for higher education (MOHE, 2013). This transformation is the foundation towards attaining merit and sustainability for the higher education system beyond 2020.

There are seven thrusts of NHESP that comprises of 33 initiatives, one of which is to aim for one of the Malaysian universities to be in the top 50 of world-renowned universities by 2020. Universiti Teknologi Malaysia (UTM) has decided to take up the challenge in 2009 when anew Vice Chancellor was appointed in UTM.

UTM knew very well that the good intention of the government would not come with huge allocation of resources and funding. Time is also not at UTM side. Harvard, for example, took 300 years and huge resources to become top ranked university in the world. With such constraints, UTM could not afford to adopt a normal conventional change strategy. Rather UTM has to be creative and innovative by employing very unconventional strategy, by capitalizing the current available minimum resources for maximum impact in a very short timeframe.

UTM is also very aware that the transformation journey is not going to be an easy ride. As such, UTM has to have a proper change management methodology to ensure the success of the noble effort. This paper summarizes the transformation journey, the lesson learnt and good practices that other institutions of higher learning could adopt.

2 Literature Review

Despite the importance of change management in organizations, unfortunately there is a high failure of change management initiatives. For instance, Kotter (1996) reports a failure rate of around 70 percent of all change programmes initiated and Zook and Allen (2001) find that only 88 percent of companies failed to execute their strategies on change. In addition, there is a high failure rate of 85 percent in public sector as well (Donlan, 2006).

There are several reasons contributed for the high failure rate in change management literature. Firstly, there is a fundamental lack of a valid framework of how to implement and manage organisational change (Kotter, 1996). Secondly, there is the lack of a formal

strategy execution management process (Russell and Koch, 2009). Based on a survey of 143 organizations, they found that 75 percent of the respondents that were using a formal strategy execution management process were outperforming their peer group. Another reason is that change is often unpredictable. Therefore, change management tends to be reactive, discontinuous, ad hoc and often triggered by a situation of organizational crisis (De Wit and Meyer, 2005).

3 Change Management Framework

As stated above, one of the primary reasons for the high failure rate in change management initiative is the lack of a valid change management framework. As such, in order to reduce the risk of change management failure, UTM has adopted a framework that is based on a typical chemical process engineering model (Felder and Rousseau, 2005), as shown in Figure 1.

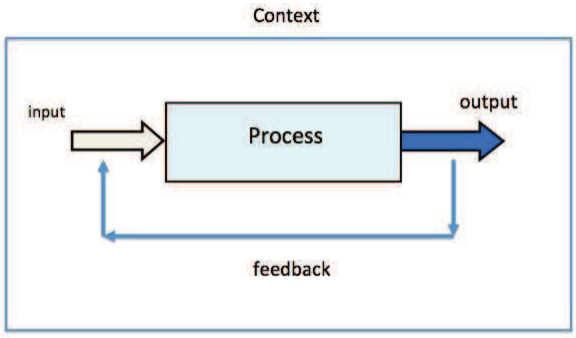


Figure 1: The Change Management Framework employed by UTM

3.1 Context

The context of the transformation of UTM is as stipulated by the Malaysian Government's Ninth Plan towards achieving the Vision 2020 and the National Higher Education Strategic Plan (NHESP) by the Ministry of Higher Education (MOHE) of Malaysia. There are seven thrusts of NHESP that comprises of 33 initiatives, one of which is to aim for one of the Malaysian universities to be in the top 50 of world-renowned universities by 2020. The newly appointed Vice Chancellor of Universiti Teknologi Malaysia (UTM) has decided to take up the challenge.

3.2 Input

With such a clear context and vision from the government, the new Vice Chancellor organized a series of strategic planning sessions with the senior management team of UTM to craft the input for the transformation of UTM from a local and undergraduate centric to an international and postgraduate focused university. The input for the transformation initiatives basically covers three aspects, namely strategy, structure and culture. To measure the outcomes of these inputs, Balance Score Card methodology and a set of Key Performance Indicators (KPI) are used.

3.2.1 Balance Score Card & Key Performance Indicator (KPI)

Balance Score Card (BSC) links the strategies to UTM's vision and mission. The BSC Strategy Map provides a macro-perspective of UTM future direction viewed from the four perspective: stakeholders, internal process, learning and growth, and financial management. Figure 2 shows the UTM Strategy Map (UTM,

Detail implementation of the BSC is translated into Key Performance Indicators (KPI). KPIs that will match the criteria of the current top 10 universities in the world by the year 2020 has been decided. The key common features of these top ranked universities are the emphasis in the numbers of publication (impact factors and citations), postgraduate and doctorate students, post doctorate fellows,Intellectual Properties, spin-off companies, and amount of research grants and endowment fund. Those KPIs are then staggered from 2008 (status quo) for the next 12 years until the year 2020 (Zaini, 2009).

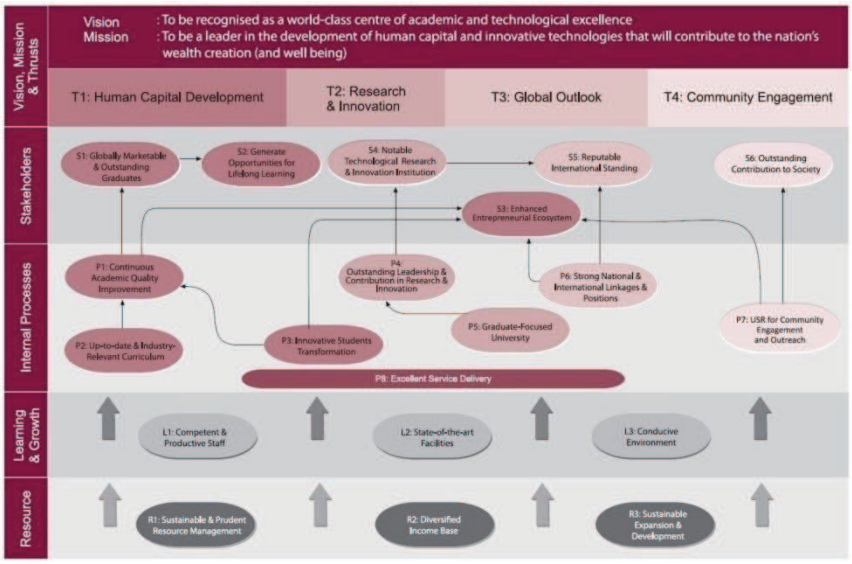


Figure 2: UTM BSC Strategic Map (UTM OCA, 2013)

Besides the tangible KPIs, there are other factors that influence the ranking, such as quality of networking with international partners, quality of student intakes, quality of our graduates and satisfaction of employers that employed our graduates.

3.2.2 Strategy

In order to achieve those KPIs, UTM employs the Blue Ocean Strategy (BOS) methodology to identify critical elements for transformation process. BOS helps in identifying strategic moves that could eliminate and reduce elements in UTM that were taken for granted before but do not add any significant values, as shown in Figure 3 (Zaini, 2012). By eliminating and reducing such elements, UTM has abled to release huge amount of resources in terms of manpower, equipment, time and money. At the same time also, UTM has identified strategic moves that could raise and create certain elements that require minimal resources but give huge impact and value creations to UTM.

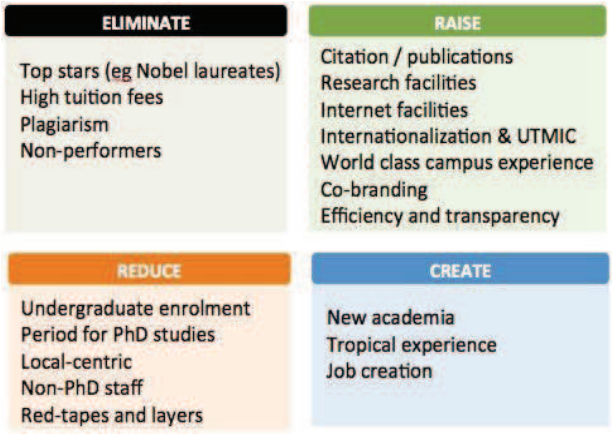


Figure 2: UTM Blue Ocean Strategy (Zaini, 2012)

To increase national and international reputation, networking with top ranked universities such as Harvard, MIT, Cambridge, Imperial College, Stanford, and others were initiated under smart partnership collaboration.

Realizing that government fund is quite limited, UTM has initiated UTM Endowment Fund and unlocking the values of UTM assets and human capital to provide enough funds to cover the expenses of the above initiatives.

3.2.3 Structure

To support the implementation of the above strategy, the administration structure of UTM has been reengineered. One of the main strategic moves is to increase the number of postgraduates from 25% in 2008 to 70% in 2020. Since the number of undergraduate is to be reduced, several faculties and departments were merged hence releasing some resources (academicians, administration staff and finance) that could be redeployed somewhere else. The reduction in the number of academic programs has reduced tremendously the resources and paper works that are required to comply with the national accreditation requirements.

Research Alliances that manages the team research themes in UTM were established under the Office of Deputy Vice Chancellor (Research & Innovation) to strengthen the postgraduate program, research and publication. The ten research themes are transport, water, biotechnology, manufacturing & material, sustainability, energy, nanotechnology, information and communication, construction and knowledge economy.

Academicians are allowed to become full time researchers and to fully supervise postgraduate students. The amount of research fund and graduate assistantships was increased. Monetary incentives were given to academicians who published papers in indexed and high impact journals and whose doctorate students graduated on time. The yearly assessment has been revised to include the number of publications and doctorate students. A publication unit is established to facilitate and guide academicians and postgraduate students on journal writing and publication skills. The number of post doctorate fellows is increased to strengthen research and publication activities in major research groups that have significant amount of research funding and doctorate students.

3.3.4 Culture

The organization structure and strategy should be supported with the right value and culture of the campus community. A wholesome culture will create an intellectual ecosystem that encourages high performance, integrity, healthy living, creativity and innovation. Consciously, UTM has decided to focus on developing and nurturing three aspects of culture, namely the Culture Knowledge & Learning and Healthy Living.

A fertile knowledge and learning culture in UTM symbolizes our understanding of the concept and appreciation of knowledge. Various activities and programs have been developed to instill the love of knowledge and learning, to encourage thinking, to share academic experience through publication and discourse, to encourage new research areas, to inculcate the reading culture, to encourage creativity, and to implement innovation.

The entire UTM community needs to take care of their health and optimize their strength. With a healthy body and sharper mind, it is thus easy for the staff of UTM to perform various major and challenging assignments in our endeavor to advance the institution and the nation.

3.3 Process

To ensure timely implementation of the strategies, the University has set-up a new unit called UTM Transformation & Risk Management Unit (TRM). The TRM office is the secretariat to conduct more specific planning programs and ongoing monitoring. The Director of TRM is appointed as a member in the University Management Committee reporting on the development of the transformation program on regular basis. The transformation program consists of 40 task forces and 184 projects that were administered under five programs, namely Synergy, Sunrise, Tropicana, Job Creation, and New Academia, as shown in Figure 3.

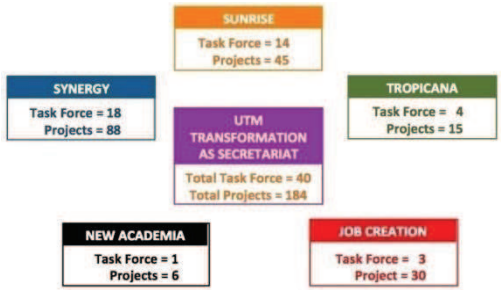


Figure 3: The Five Programs for UTM Transformation (Zaini, 2012)

The transformation projects are executed through project team whose members are representatives of various units in UTM to ensure multidisciplinary approach and enhancement of effective communication. To ensure high commitment of project team members, their contribution in the projects are included in the annual assessment exercises.

The TRM has employed a methodology to ensure smooth implementation of the various programs and projects, called VACCINE (Value Creation Acceleration through Creativity and Innovation Experience) (Ahmad, 2010), as shown in Figure 4. VACCINE is about facilitating organization to harvest the enormous but largely untapped human capital inside the organization to create exceptional values. VACCINE focuses on the middle managers that have been identified as the future leaders to leverage massive cultural changes towards the creation of Innovation Culture in the organization. VACCINE starts with the harvesting of "pains" in the organization that are then blended with the vision of

the Vice Chancellor to come up with transformation projects.

During the Assess Phase, the project teams need to conduct a thorough analysis on the project and to propose the need statement and resource requirement. Once the project is approved by the University Management Committee, the project will be implemented in three stages, namely piloting (Stage 1), consolidation (Stage 2) and enterprise-wide implementation (Stage 3). The preparation of project report is during the Final Phase.

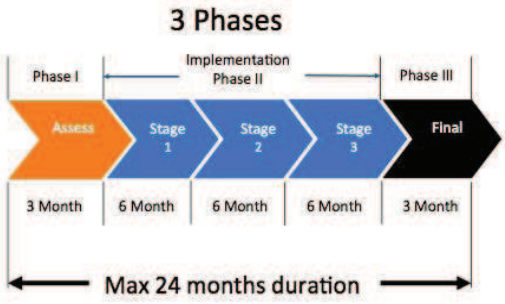


Figure 4: VACCINE Methodology (Ahmad, 2010)

3.4 Output

With a very clear KPI and concerted effort to realign and synergize all resources, UTM has exceeded almost all the critical KPIs that were set, as shown in Table 1. UTM SCOPUS publication, ISI impact factor and SCOPUS citation have increased (2008-2012) by 121%, 880% and 304%, respectively. Significant increases are registered for the number of postgraduate students (184%) and doctorate students (251%) for the duration from 2008-2012. Dramatic increased in the number of Intellectual Property (157%) and amount of endowment fund were also registered during 2008-2012.

Table 1: KPI for UTM (Zaini, 2013)

	Indicators	2008	2012 (target)	2012 (Actual)	2020 (target)
1	Staff with PhD	737	1300	1143	2100
2	SCOPUS journals	678	2500	1500	15,000
	ISI impact factors	153	1200	1500	7000
	SCOPUS citation	1372	5000	5552	50,000
3	Postgraduate (%)	25%	50%	53%	70%
	Postgraduate no.	4,850	11,500	12,883	14,000
	PhD students no.	1269	4000	4455	7000
4	Mean Intake CGPA	3.11	3.60	3.71	4.00
5	Research grant (RM m)	124	120	87	400
6	Intellectual property	1075	3000	2770	10,000
7	Spin-off companies	1	100	18	1000
8	Staff research load	30%	55%	55%	70%
9	Endowment (RM m)	0	50	50	500

The achievement of the KPIs has created motivation and inspiration within the internal eco-system in UTM and its stakeholders, hence providing the required momentum and stamina for UTM to reach the targeted destination of being in the top 50 universities in the world by 2020, as set by MOHE. MOHE in particular is very satisfied with the achievements of UTM despite giving only very minimal funding and resources. Since MOHE has seen the promising progression of UTM to achieve one of its main targets, MOHE has agreed to provide additional funding and support to UTM to accelerate further the transformation process in UTM. In fact MOHE has openly encouraged other universities in Malaysia to learn and emulate the strategy that was employed by UTM to transform itself to the current state. UTM also has been invited by numerous local and international universities and organizations to share its success story.

The biggest challenge to date is to change the mindset of UTM staff from status quo and complacency to a new mindset suitable to response to challenges in achieving the noble target. Hence, based on UTM experiences, it is suggested for universities who want to go for a similar journey should embark first with the mindset change initiative.

3.5 Feedback

Being prepared to improve weaknesses and limitations is a progressive and excellent work culture that needs to be nurtured. UTM practices transparent re-evaluation process with an open mind to gather feedbacks from stakeholders on how to enhance the effectiveness of the strategy, implementation methods, outcomes and expected impacts. Continuous feedbacks are gathered through regular formal scheduled meetings with the Board of Directors, senior management team, staff and the public. UTM also provides an

online feedback portal, idea@utm.my for everyone to give ideas, suggestions or comments.

4 Conclusion

The transformation program of UTM has delivered its intended outcome. Almost all of the KPIs that were set in 2008 have outstandingly surpassed the targets in 2012. The proposed Change Management Framework that comprises the five important elements, namely the context, input, process, outcome and feedback has guided UTM in navigating the unchartered journey of change management to reach its intended destination on timely manner. The setting up of the UTM Transformation and Risk Management Division that overseas the implementation of the transformation strategies and its deployment of VACCINE process methodology has enabled UTM to reduce the risk of failure that normally happen in other change management initiatives.

References

[1] Ahmad Rahman Songip, 2010. Value Creation Acceleration through Creativity & Innovation

Experience (VACCINE), Universiti Teknologi Malaysia

[2] De Wit and Meyer, Strategy: Process, Content, Context, 4th Edition, Cengage Learning, 2010

[3] Donlan, T.G. Delusions of Adequacy, Barron's, Mar 6, 2006

[4] EPU (Economic Planning Unit of Malaysia) from www.wawasan2020.com/

[5] Felder, R.M. & Rousseau, R.W. Elementary Principles of Chemical Processes, 3rd Ed, Wiley, 2005

[6] Harvard University from http://www.harvard.edu/

[7] Kotter, J.P. Leading Change, Harvard Business School Press, 1996

[8] MOHE (Ministry of Higher Education of Malaysia) fromhttp://www.mohe.gov.my/portal/en/info-kementerian-pengajian-tinggi/pelan-strategik.html

[9] PEMANDU (The Performance Management & Delivery Unit of Malaysia) from http://www.pemandu.gov.my/

[10] Russell, R.H. & Koch, J.I. Palladium Group White paper on Operational Excellence, 2009.

[11] UTM Office of Corporate Affairs (OCA), 2013 from http://corporateaffairs.utm.my/wp-

content/uploads/2011/03/utm-strategy-map-2013.jpg

[12] Zaini Ujang. Successful Transformation (In Malay). Skudai: UTM Press, 2009

[13] Zaini Ujang. Innovation-Led Culture, Elevation of the University High Value Creation. Skudai: UTM Press, 2010

[14] Zaini Ujang. Inspiring Creative and Innovative Minds (In Malay). Skudai: UTM Press, 2011

[15] Zaini Ujang. New Academia. Skudai: UTM Press, 2012

[16] Zaini Ujang. Revitalizing the The Soul of Higher Learning. Skudai: UTM Press, 2013

[17] Zook, C. & Allen, J. Profit from the Core, Harvard Business School Press, 2001

Innovation in Teaching Strategy: Using of Sports As Cognitive Metaphor

Rozhan Othman[1], Khor Minee[2]

1 Malaysia-Japan International Institute of Technology, UniversitiTeknologi Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia

2 Faculty of Arts, Communication and Education (FACE), Infrastructure University Kuala Lumpur (IUKL),

Unipark Suria, Jalan Ikram-Uniten, 43000 Kajang, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

(Email: rozhan@ic.utm.my, khorminee@iukl.edu.my)

Abstract

Teaching strategy is particularly challenging because it involves developing the ability to think strategically. Yet, many material on strategy present it in a procedural manner that involves a number of steps. At the heart of strategic thinking is creativity. This paper proposes that instructors can rely on using *cognitive metaphors* to help stimulate thinking and questioning about strategizing. Specifically, we propose that sports can be used as *cognitive metaphors* to help students think deeper about competitive issues faced by businesses. We propose some guidelines on the metaphorical use of sports in teaching strategy

Keywords: Cognitive metaphor, strategy, creativity

1. Introduction

Teaching strategy can be challenging. At the heart of teaching strategy is developing students' develop strategic thinking skills. Yet, the available teaching material on the subject do not usually help develop such a skill. Some are too procedural in that strategy in presented as a sequent of steps to be followed. As a result, there is the risk that strategizing may end up being understood more as a bureaucratic process. Strategy becomes more like "strategic programming" (Mintzberg, 1994).

Early thinking in the field of strategy was largely influenced by the "planning model" which depicts strategizing as a formal, highly ordered, mechanistic and linear process (Mintzberg, 1978). This implies that the process of formulating a strategy is rational and logical process with the implementation proceeding in an orderly manner, akin to steering a airplane. This outlook continues to prevail in some discussions about strategy.

Bessire and Baker (2004) point out that this understanding of strategy can be seen in discussions the Balanced Scorecard. Indeed, anecdotal evidence suggests that some organizations continue to operate in this manner with an elaborate strategy formulation process that results in a thick strategy documents that spells out in considerable detail the key performance indicators and detailed action plans.

The way strategy is presented and taught in many textbooks perpetuates this outlook. Many books still depicts strategizing as consisting of discrete steps to be implemented with the use of a plethora of analytical tools. To a certain extent, the presentation of strategy formulation and implementation in this manner do help to make the process easier to understand. It helps authors and instructors explain the main component in strategy formulation and implementation. However, in doing so, it risks oversimplifying the dynamic and fast changing reality that organizations face. Companies competing in a high velocity environment have to deal with a high degree of uncertainty and constant change. New challenges and opportunities emerge at a fast rate and it is not possible to develop elaborate plans with a high degree of certainty. Instead of detailed analysis and elaborate actions plans, these companies have to create success by seizing "fleeting opportunities' (Eisenhardt and Sull, 2001). Mumford et al. (2007) argue that in such a situation, strategizing should focus more on creating a sound base plan instead of a detailed plan. This helps build in flexibility while maintaining constancy of purpose. Eisenhardt and Sull (2001) propose that organizations competing in high velocity environments should rely on a more flexible approach to strategic planning. Instead of developing detailed routine to execute their strategy, these organizations rely on a set of simple rules that serve as the premise that defines their decisions and actions.

To be fair, more books are paying attention to the dynamic and sometime fluid nature of strategizing. We propose here that the use of metaphors can be one way of explaining the nature of strategy and how it is formulated and implemented. Metaphors can be used to describe the different conceptualizations and descriptions of strategy. We offer the use of metaphor as a way to instill more creativity and use of imagination in the way strategy is described, communicated and taught. The use of metaphors will complement and enrich other approaches in teaching strategy.

2. Definition of metaphor

Metaphors are mental constructions of our imagination (Von Ghyczy, 2003). A

metaphor joins two terms normally regarded as belonging to different classes of experiences (Foss, 2009). These two terms or the two parts of metaphor are called the tenor and vehicle. The tenor is the topic or subjects that being explained. The vehicle is the mechanism or lens through which the topic is viewed.

Metaphor is seen as a major means for constituting reality. We do not perceive reality and then interpret or give it meaning. Rather, we experience reality through the language by which we describe it; description is the reality we experience (Foss, 2007). Metaphors contain implicit assumptions, points of view, and evaluations. They serve as vehicles that help us organize attitudes towards the tenor they describe and provide motives for acting in certain way. The choice of different metaphor to describe a tenor, enables us to view and experience the subject differently. The metaphors we select help us filter and organize our perception and experiences. They are important because the choice of a metaphor means choosing its rules, along with the roles and scripts that are embodied in those rules (Elgin, 1997).

Metaphor is not just a matter of language and using metaphor cannot just be approached from a linguistic perspective. Using metaphor also demands a social approach (Steen, 2011). A metaphor helps the speaker move his audience, to make his argument memorable, and to enhance his prestige in the eyes of his listeners. The use of metaphor enhances the credibility of a speaker, for this reason we might expect the usage could increase audience respect for the speaker (Bowers & Osborn, 1966). The use of metaphors can also help capture change. Anzaldua (1983) is a proponent of the use of metaphors to evoke individual and social change. She argues that shifting metaphor means changing perspectives and that metaphors help make new connections and seeing in new ways, for both the creator of and the audience for the metaphor

Von Ghyczy (2003) proposes that metaphors can be categorized into *rhetorical metaphors* and *cognitive metaphors*. He defines *rhetorical metaphors* as metaphors that are used to compress an idea for ease of communication and aids in making an idea, event or concept more apparent. A r*hetorical metaphor* describes a phenomenon but does little else. An example would be describing speculative price increase as a “bubble”. It indicates that price may soon collapse, akin to the bubble coming to the point where it is about to burst. However, such a metaphor does little to describe what causes the “bubble” effect. *Cognitive metaphors* on the other hand, conveys information quickly and can serve to stimulate

learning and discovery. It is efficient in communicating a meaning but it also contains a certain ambiguity and stimulates curiosity and more information search. Von Ghyczy (2003) argue that whereas *rhetorical metaphors* are familiar symbols or events that are used to explain something less familiar to the audience, *cognitive metaphors* is used to stimulate the audience to think creatively about something they think they already understand. The purpose is to get the audience to use the metaphor to explore alternative interpretations of a phenomenon.

Metaphors are by nature imprecise and depicts certain aspects that the communicator is trying to highlight (Tsoukas, 1993). Deeper understanding of the phenomenon of interest can be achieved by seeking a deeper understanding of the metaphor. Tsoukas (1993) argues that the communicator should use multiple metaphors as vehicles to generate a rich understanding of a tenor. The use of multiple *cognitive metaphors* help to liberate insight and generate alternative conceptions.

3. Strategy and metaphor

The use of metaphor in the business is fairly common. For instance, warfare metaphors are often used as vehicles to describe competition in business (Von Ghyczy, 2003). Kaplan and Norton (1996: 29) use the metaphor of "piloting" to describe the role of key performance indicators in steering an organization towards its objectives. Burns and Stalker describe organizations using the mechanistic-organic metaphor to describe flexibility and rigidity (Lussier, 2012: 43). These metaphors help depict and explain certain aspects of business strategy.

However, many of these metaphors are *rhetorical metaphors* that are used to provide a simple and concise descriptions of various aspects of business strategy. While these *metaphors* serve their purpose, they are what is considered by linguists as "dead metaphors" (Von Ghyczy, 2003). They describe a phenomenon but do not stimulate further thinking and deliberation.

As Mintzberg (1994) points out, strategizing is first and foremost about creativity. It involves the use of intuition and the synthesis of ideas. Creative people rely on exploration of alternative ideas when encountering ambiguity (Mumford et al. 2003). They are able to engage in critical thinking and divergent thinking (Mumford et al. 2007). Hunter et al. (2012) propose that creative thinking also requires analogical ability and associational

ability. Analogical ability is about the ability to use similarities between earlier encountered problems and new problems and utilize the ideas and solutions used in the former for the dealing with the latter. Associational ability is basically the ability to connect ideas that would otherwise remain separated in generating something new. These abilities are crucial in enabling strategist to overcome the tendency to succumb to vertical thinking, help them create short cuts in problem solving and enable them to synthesize new products and approaches to exploit opportunities.

It is in this regard that we argue that developing strategic thinking skills would be aided with the use of *cognitive metaphors.* The key to teaching strategy and developing strategic thinking skills is developing the willingness to consider alternative ideas and interpretations, explore beyond the obvious, examine an issue from the different angles and see connection between ideas and possibilities. We propose that the use of sports as a *cognitive metaphors* in teaching strategy has the ability to help stimulate the students' imagination and thinking about strategy.

4. Sports metaphor and strategic thinking skill

Sport metaphors are useful for teaching a difficult concept by paralleling that concept with something the reader is familiar with and excited about. Sports metaphor should be able to help to clarify some of the basic concepts related to strategic planning (Wilsey, 2011). Team sports can be used as a metaphor for corporate organizations. The owner of the team, like shareholders in a corporation, do not play the game. Instead, players act on behalf of the owners, much like employees working as agents of shareholder. In this agency relationship, it is critical that all the employees in the organization understand and align their actions with the organization's mission, vision and strategy. The players, like employees in a corporation, must be able to make their own decision and take action on behalf of the owners. Like business, sports are competitive activities. Success depends on the ability to understand one's abilities, the environment and opponents' behaviours.

Many instructors would have used metaphors to explain a point in their strategy class. Most of the time metaphors are used mainly as a heuristic tool. They are often used briefly and occasionally as *rhetorical metaphors*. *Cognitive metaphors* extend the use of metaphors beyond this and can instead help stimulate discussion. The use of sports as *cognitive metaphors* in teaching strategy and strategic thinking has the potential to develop

the thinking skills and abilities needed to be an effective strategist. Each type of sports is governed by a set of rules, logic and winning formula. However, the different types of sports differ considerably. Even though the aim of every player is to win, the key success factor and capabilities needed to win is unique to each sport. In fact, the key success factors differ across different matches in a particular sport. For instance, badminton and tennis are similar in that both use rackets, are played on courts and the players are separated by a net. However, the skills needed to excel in these two sports differ considerably. The similarity between badminton and tennis is the importance of hand-eye coordination and the ability to mislead the opponent when making a stroke so as to have him run in a different direction from where the player intends to send the ball or shuttlecock. However, badminton requires the ability to use wrist in maneuvering the racket to hit the shuttlecock to the desired direction. Tennis, on the other hand, requires arm strength without the use of the wrist. This example shows how sports metaphor can be used as a vehicle to help students develop analogical abilities in assessing the difference and similarities between situations.

The potential to use sports as a *cognitive metaphor* is due to the fact that most students have a certain degree of familiarity with the main sports but do not necessarily have a deep understanding of the key factors that will determine how to win a match. Thus, while the use of sports as a *cognitive metaphor* provides something most of us can relate to, a deeper understanding of the different key success factor requires that we explore deeper the dynamics of a sport. Performing this will help sharpen the students' critical thinking as well as divergent thinking.

Sports can be used as a *cognitive metaphors* is three basic ways. First, is to use different sports for comparison and stimulate a discussion on similarities and differences as well as about key factors for success. An example is a comparison between American football and soccer. Soccer is played in two halves lasting 45 minutes each whereas American football has many pauses and are played in four quarters of 15 minutes each. And soccer players use their feet whereas American football is played with both hands and feet. American football is more choreographed with teams relying on well developed playbooks to plan their moves. Teams practice these moves repeatedly to ensure their smooth execution during matches. Soccer on the other hand, is less structured and choreographed. Teams decide on basic issues such as their formation, which opponent player to be marked, pace of their game but players have considerable flexibility and

autonomy in how they play the game and how they conduct an attack. The more choreographed nature of American football makes the team behave more like mechanistic organizations compared to soccer. On the hand, the greater flexibility that players have in deciding on their moves in soccer makes the sport resembles organic systems. Students can then be steered to think about the different key factors for success in the competition in the fast food industry compared to management consultancy.

The second approach is to use a match in a particular sport to discuss why the winning team won and their relative advantage over their opponents. An example is a comparison of the match between Spain and the Netherlands during the 2010 World Cup finals. Both teams have a strong reputation. Recognizing that their opponent have some very capable players, the Spanish team relied of good passes between their players to gain control over the tempo and progress of the game. And to ensure higher scoring chances, the Spanish avoided long range shots. The Dutch, on the other hand, relied on long range shots that did not succeed in getting into the goal. The Spanish were also skillful in exploiting weaknesses in the Dutch defense by making attacks from the sides, drawing out the less agile Dutch defenders, and then making a pass to the centre for the final kill (Farah, 2010a). The use of this historic match as a metaphor enables students to discuss the dynamics of the game and develop their ability to dissect the key success factors and relative advantage in the strategy and tactics used by the teams. For instance, students can be encouraged to identify the relative advantage Spain had over the Dutch in deploying its strategy. Lessons can be drawn on the importance of good execution, adaptiveness and the ability to exploit opponent's weaknesses. Here also, students can then be asked to compare Apple with Samsung in the way they compete in the smartphone market.

The third approach is to use the top teams as comparisons and to get students to explore and identify what makes these teams consistently outperform other teams. A discussion along this line will not only help students identify key factors for success and relative advantage, it can also get them to identify how each team configure its resources and help them identify rare and tacit capabilities that the top teams have. For instance, the Brazilian national team, is probably the strongest team in the world, being the only team to have won the World Cup five times. Their success is attributed to a number of strengths (Farah, 2010b). This includes highly skilled player, defenders with good tackling skills and good passing technique. Their midfielders are very good at dribbling and quickly push the

ball to the strikers for the final kill. And their strikers are known for being creative and attack minded. Here students can be encouraged to examine how seamless execution that exploited the individual strengths of Brazilian players is crucial. They can use this understanding to compare soundly executed and poorly executed strategies. For instance, in the discount airline segment, why does Southwest Airline continue to thrive whereas People Express collapsed? Why was it that the Hong Kong based discount airline Hong Kong Oasis Airline failed (Stanley, 2008)? How can the insights from the Brazilian team be used to understand how Southwest configure its resources to support its competitive approach?

In each of the three possibilities mentioned above, the answers are not obvious and will require considerable debate among students. This provides the opportunity for each student to offer his analysis and arguments to support his views. The use of sports as *cognitive metaphors* also goes beyond simple descriptions offered by *rhetorical metaphors*. Students can examine a phenomenon from various angels. In terms of teaching strategy, it enables instructors to not only describe which teams are superior compared to their rivals but also how these teams develop their strengths. In other words, instructors can use *cognitive metaphors* to generate insights from an Industrial Organization perspective as well as a Resource Based View of competitive strategy. Thus, *cognitive metaphors* can serve as an integrative tool that help students link various theoretical perspectives in strategy.

Zhou & Heineken (2009) argue that the use of metaphors to conceptualize a theoretical construct or communicate new knowledge in an academic setting requires that the metaphor is carefully selected and presented in appropriate contexts so as to ensure that the students can easily derive the intended metaphorical meaning. We propose some specific steps that instructors can take in using metaphors to teach strategy includes:

1. Instructors need to choose a sport that are more commonly known to most students. In most countries it is easier to use soccer or tennis as metaphors than lacrosse or Gaelic football. This will enable them to examine these sports. Their understanding doesn't have to be thorough or complete. The basic idea is to use the lack of complete understanding to stimulate sense making in the discussion.

2. Students should be encouraged to do some background reading to familiarize themselves the different types of sports and games. Instructors can also get students

to watch a match to gain more understanding of the dynamics of game. It is not necessary that everyone has the same interpretation of the match. The ensuing discussion should be an opportunity to share their insights.

3. Instructors need to rely on the use of questioning to stimulate debate and discussion about the metaphor and how the insights from a particular sport or match can be used in business situations. They need to resist the temptation to lecture and feed answers to students. Questioning should be used to help students explore ideas, alternative explanations and see parallels in between metaphors and business situations.

5. Conclusion

The use of *cognitive metaphors* in teaching strategy is meant to complement other methods. It can help make class discussions more alive. Sports, because of its competitive nature, can help students examine problems with the context of rivalry that businesses usually encounter. We believe this help make the discussion more lively and insightful to students.

References

[1] Anzaldua`, G.. Foreword to the second Edition, This Bridge Called My Back: Writings by Radical Women of Color. (2nd ed). New York: Kitchen Table, 1983.

[2] Bessire, D and Baker, R. C.. `The French *Tableau De Bord* And The American Balanced Scorecard: A

Critical Analysis.' *Critical Perspectives on Accounting,* 2005,16: 645-664.

[3] Bowers, J.W. & Osborn, M.M. Attitudinal Effects Of Selected Types Of Concluding Metaphors In Persuasive

Speeches. Speech Monographs, 1996, 33:147-155.

[4] Eisenhardt, K. and Sull, D. Strategy As Simple Rules. Harvard Business Review, 2001, Jan. 107-116.

[5] Elgin, H.S. How To Disagree Without Being Disagreeable: Getting Your Point Across

With The Gentle Art Of Verbal Self-Defense. New York: John Wiley, 1997.

[6] Farah, Y. World Cup final: How Spain Won It?. 2010a. http://bleacherreport.com/articles/419690-2010-fifa-world-cup-final-how-spain-won-it

[7] Farah, Y. 2010 World Cup final: Why Brazli Will And Won't Win It. 2010b. http://bleacherreport.com/articles/400922-2010-world-cup-why-brazil-will-wont-win-it

[8] Foss, K. Rhetorical Criticism, Exploration, And Practice (4th ed). Illinois: Waveland Press, 2009.

[9] Hunter, S. T., Cushenbery, L. and Friedrich, T. Hiring An Innovative Work Force. Human Resource Management Review, 2012, 22: 303-322.

[10] Kaplan, R. S. and Norton, D. P. The Balanced Scorecard**.** Harvard Business School Press, 1996.

[11] Lussier, R. N. Management Fundamentals: Concepts, Applications, Skills Development. 5th edition, Independence:

[12] South-Western, Cengage Learning, 2012.

[13] Mintzberg, H. The Rise And Fall Of Strategic Planning. Harvard Business Review, 1994, Jan-Feb: 107-114.

[14] Mintzberg, H. Patterns In Strategy Formation. Management Science, 1978, 24(9): 934-948.

[15] Mumford, H., Connelly, S. and Gaddis, B. How Creative Leaders Think: Experimental Findings And Cases.

Leadership Quarterly, 2003, 14: 411-432.

[16] Mumford, M., Hunter, S. T., Eubanks, D. L. and Bedell, K. and Murphy, S. T. Developing Leaders For Creative Efforts: A Domain-Based Approach To Leadership Development. Human Resource Management Review, 2007, 17(4): 402-417.

[17] Stanley, B. Budget Airlines Collapse Carries Lessons. Wall Street Journal, 2008, April 10.

[18] Steen, G.J. The Contemporary Theory Of Metaphor-Now New And Improved! Review of Cognitive Linguistics, 2009, 9(1): 26-64.

[19] Tsoukas, H. **Analogical Reasoning And Knowledge Generation In Organization Theory**. Organization Studies, 1993, 14(3): 323-346.

[20] Von Ghyczy, T. The Fruitful Flaws Of Strategy Metaphors. Harvard Business Review, 2005, September: 86-94.

[21] Wilsey, D. The Ultimate Balance Scorecard Sports Metaphor. 2011, retrieved from http://www.balancedscorecard.org/portals/0/pdf/ultimate_bsc_sports_metaphor.pdf

[22] Zhou, D. & Heineken E. The use of Metaphors in academic communication: traps or treasures. IBERICA, 2009, 18: 23-42.

Reviewing service quality in higher education

Sanaz farjam
School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan, P.R.China, 430070
(E-mail:farjam8@ymail.com)

Abstract:
The purpose of the present study is to review the conception of service quality in higher education and appraising various service quality models to identify issues for future research and provides directions to service quality researchers. In addition, the paper attempts to present useful information about measuring service quality in higher education based on studies, which selected from well-known databases, Also this research, try to highlight a linkage between the different service quality models.

Key words: Service quality, Higher education, measuring instruments

1. Introduction

Service industries are playing an increasingly important role in the economy of many nations. In today's world of global competition, rendering quality service is a key for success, and many experts concur that the most powerful competitive trend currently shaping marketing and business strategy is service quality (Zeithaml et al. 1996). In recent years "Higher education has been increasingly recognized as a service industry and, as a sector, it must strive to identify the expectations and needs of its clients, who are the students" (Mello, Dutra, 2001). Prominently, the service quality has established itself as an important part of the higher education; Higher education institutions are constantly looking for ways to improve their offering for competitive advantage, Moreover Universities have realized that their long-term survival depends on how good their services are and that quality sets one university apart from the rest (Aly and Akpovi, 2001; Kanji et al., 1999), Therefore service quality highlighted as the critical element in higher education. (Sultan, Wong, 2010).Higher education is a pure service that requires greater amount of interpersonal contact. As higher education provision is a service and students are expected to fund their educational expenses, it seems appropriate that universities make a shift from being product-led, i.e. relying on the

product to sell, towards a more customer-led approach (Angell et al., 2008).

Research has shown that good service quality in higher education depends on many factors. the concept of quality of education in education, is associated with the achievement of agreed standards, as well as consistency between the objectives of the program and the competence of graduates(Hanna Shauchenka,2010).Based on the Parasurman's perspective, The service quality is the size and the difference between the customers' Perceptions and expectations of the service (Zahedi & Biniaz, 2009). Measuring service quality and customer satisfaction has been one route to determine a service firm's deficiencies in order to make improvements. While this approach has become ubiquitous amongst firms, firms continue to search for other means to gain differential advantages. (Srinivas Durvasula, Steven Lysonski, A.D. Madhavi, 2011). A variety of methods are used to assess service quality, each has its advantages and drawbacks. There has been a continued research on the definition, modeling, measurement, data collection procedure, data analysis etc., issues of service quality, leading to development of sound base for the researchers.(Nitin Seth, S.G. Deshmukh, Prem Vrat, (2005)).

In this paper attempts to review the conception of service quality in higher education and assessing different kind of service quality models to determine identify issues for future research. Additionally, this study provides a functional source of information on measuring service quality in higher education.

2. Service quality and higher education

The study of service quality has been hotly debated in the marketing literature for over Two decades (Brady and Cronin, 2001), But Quality in higher education is a complex and multifaceted concept and a single appropriate Definition of quality is lacking (Harvey and Green, 1993). According to Cheng and Tam (1997) "education quality is a rather vague and controversial concept" and Pounder (1999) argues that quality is a "notoriously ambiguous term". Also, there is a general perspective that Service quality is a multidimensional or multi-attribute construct (Parasuraman, Zeithaml,V. and Berry, 1985),however there is no general agreement as to the nature or content of dimensions.

Every stakeholder in higher education has a particular view of quality dependent on their specific needs (Voss et al., 2007). According to Parasuraman *et al*., it is only the customer who is qualified to evaluate service quality, and Other's evaluation is not accurate and in this case, it's necessary to pay attention to student's desires. There is an indication that a

student switches focus from tangibles to teaching quality between pre-decision and experience (Douglas et al, 2006) The overriding value in measuring service quality in higher education lies in the identification of critical aspects of the service delivery (Abdullah, 2006). However, this presumes a customer-led strategy, whereby the student, as the buyer of the service exchange, is regarded as the customer (Owlia and Aspinwall, 1996). Numerous studies have attempted to explain the concept of quality in higher education Institution; Table 1 shows service quality dimensions as identified by various researchers in different countries. The findings of these studies suggest that dimensions of higher Education service qualities vary widely in the context of culture, university and even School or department, and one of the reasons for this is that student perception is shaped By culture, previous interaction, and experience and marketing communication Messages (Sultan, Wong,2012). Abdullah, (2006) suggest that the dimension access is the most important determinant of service quality in higher education In other words, students perceived access to be more important than other dimensions in determining the quality of service they received.

3. Measuring service quality:

In recent years, there has been an increasing amount of literature on measuring service quality. According to Rowley (1997) valid, reliable and replicable measures of service quality are needed, it is necessary to identify and implement the most appropriate measurement tool in order to gain a better understanding of the quality issues that impact on students' learning, faculty's teaching and the total student and teacher experience. (Joseph and Joseph, 1997; Rowley, 1997; Oldfield and Baron, 2000) This part begins by description of the important measurement tools of service quality in common use in the business sector; it will then go on to describe their application in higher education. The main instruments are SERVQUAL, Gronroos model, Servperf model, HEdPERF, PHEd-model, ARCHSECRET and an integrated model

3.1SERVQUAL

The most common model in service quality literature to measure the quality of services is

SERVQUAL The first version of SERVQUAL was developed in 1985, based on a series of studies by Parasuraman and his colleagues who conceptualized service quality as the gap between customer expectations and perceptions (Ham et al., 2003; Parasuraman et al., 1988).Service quality are Influenced by five "gaps":

(1) Gap 1 indicates the difference between customer expectations and Management perceptions of customer expectations.

(2) Gap 2 is the difference between management perceptions of consumer Expectations and the translation of these perceptions into service-quality specifications.

(3) Gap 3 is the difference between the service actually delivered by frontline service Personnel on a day-to-day basis and the specifications set by management.

(4) Gap 4 represents the difference between service delivery and what is promised in external communications to consumers.

(5) Finally, Gap 5 is the difference between customer expectations and perceptions Gap 5 is influenced by Gaps 1-4, which are all within the control of an organization and Therefore need to be analyzed to identify any changes that should implemented to reduce Or eliminate Gap 5. Parasuraman et al. (1985) argued that such "gap analyses" are critical For identification of discrepancies between the provider's perceptions of service-quality Dimensions and the consumers' perceptions of those dimension (Riadh Ladhari, 2009).The SERVQUAL questionnaire has two parts; one is related to customer Expectations in relation to a service sector and the other to evaluate perception in relation To a certain service company. To measure the customer's perception of service quality, Parasuraman et al. (1985) developed the SERVQUAL scale. The scale was based on in-depth interviews with executives and focus group interviews with consumers from four different service categories. They analyzed the data and concluded that customers evaluate service quality based on ten general criteria or dimensions. The name and definition of each of these ten dimensions are as indicated in Table 1.

Table 1 The SERVQUAL (1985) Dimensions

Dimension	Definition
1. Tangibles	**Appearance of physical facilities, equipment, personnel, and communication**

	materials.
2. Reliability	**Ability to perform the promised service dependently and accurately.**
3. Responsiveness	**Willingness to help customers and provide prompt service.**
4. Competence	**Possession of the required skills and knowledge to perform the service.**
5. Courtesy	**Politeness, respect, consideration, and friendliness of contact personnel.**
6. Credibility	**Trustworthiness, believability, honesty of the service provider.**
7. Security	**Freedom from danger, risk or doubt.**
8. Access	**Approachability and ease of contact.**
9. Communication	**Keeping customers informed language they can understand and listening to them.**
10. Understanding the customer	**Making the effort to know customers and their needs.**

Source: Zeithaml et al. (1990)

In 1988, Parasuraman Refined the SERVQUAL scale by dividing the ten original dimensions into five. The reason was because there were considerable correlations among seven of the ten original dimensions in that study. Competence, courtesy, credibility and security were consolidated into one dimension called assurance. Access, communication, and understanding the customer were grouped into another dimension called empathy. The original SERVQUAL scale uses 22 questions to measure the five dimensions Of service quality: reliability, tangibility, security, empathy and responsibility. Brochado(2009) mentioned that in the context of higher education these dimensions include the appearance of the university's physical facilities, equipment, personnel, and communication materials (tangibles), the ability of the university to perform the promised service dependably and accurately (reliability), the willingness of the university to help students and provide prompt service (responsiveness), the knowledge and courtesy of teachers and their ability to convey trust and confidence (assurance) and the caring, individualized attention the university

provides its students with (empathy). The questionnaire of 22 items, which is administered twice: first to gain customers' expectations and second to gain their perception of performance, is answered by customers on a 7 point Likert scale from 'strongly disagree' to 'strongly agree'.

The results of the two sections (perceptions and expectations) are compared to Reach a parameter (gap) for each of the questions, that is, the final score is generated by The difference between them (Parameter = Perception – Expectation). A negative result indicates the perceptions are below expectations, revealing the Service failures that generate an unsatisfactory result for the client. A positive score Indicates the service provider is offering a better than expected service (Seth N., Deshmukh, 2005).

3.1.1 Proposal for adaptation

Oliveria and Ferreria(2009), adapted version of the SERVQUAL scale for Higher education services , table 2 shows the adapted questionnaire model that was used to conduct the quality expectations and perceptions survey in higher education.

Table 2 SERVQUAL questionnaire adapted to Higher education services

	Expectation (E)	Performance (P)
Tangibility	1 – Excellent Higher education institutions must have modern Equipment, such as laboratories. 2 – Higher education institution installations must be well Conserved. 3 – Employees and teachers at excellent institutions of Higher Education must present themselves (clothes, cleanliness, etc.) in an appropriate manner for their position. 4 - The material associated with the service provided in Excellent institutions of Higher	1 – Your Higher education institution has modern equipment, such as laboratories. 2 – Your Higher education g institution installations are well Conserved. 3 – The employees and teachers at your institution of Higher Education present themselves (clothes, cleanliness, etc.) in an appropriate manner for their position. 4 - The material associated with the service provided in your institution of Higher education, such as journals,

	education, such as journals ,Printed matter must have a good visual appearance and be up to date.	printed matter, has a good visual appearance and is up to date
Reliability	5 – When excellent institutions of Higher education promise to do something in a certain time, they must do so. 6 – When a student has a problem, excellent institutions of Higher education demonstrates sincere interest in solving it. 7 – Excellent of institutions of Higher education will do the job right the first time and will persist in doing it without Error.	5 – When your institution of Higher education promises to do something in a certain time, it does so. 6 – When you have a problem, your institution of Higher education demonstrates sincere interest in solving it. 7 – Your institution of Higher education will do the job right the first time and will persist in doing it without error.
Responsibility	8 – Employees and teachers at excellent institutions of Higher education promise their clients the services within deadlines they are able to meet. 9 – The employees and teachers at excellent institutions of Higher education are willing and available during service providing. 10 – The employees and teachers at excellent institutions of Higher education will always show good will in helping their students. 11 – The employees at excellent institutions of Higher education are always willing to explain	8 – Employees and professors at your institution of Higher education promise you the services within deadlines they are able to meet. 9 – The employees and teachers at your institution of Higher education are willing and available during service providing. 10 – The employees and teachers at your institution of Higher education always show good will in helping. 11 – The employees and teachers at your institution of Higher education are always willing to explain your doubts.

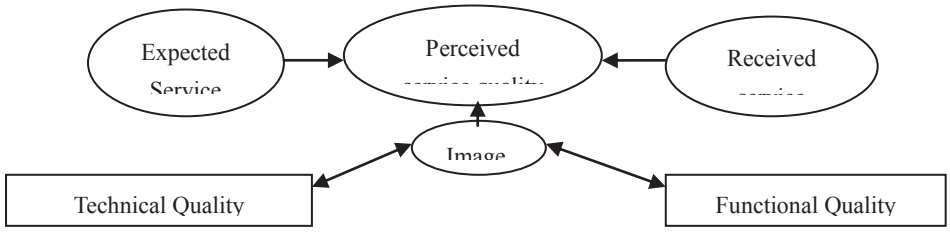
	doubts their students may have.	
Security	12 - The behavior of employees and teachers at excellent institutions of Higher education must inspire confidence in the students. 13 – Students at excellent institutions of Higher education feel safe in their transactions with the institution. 14 - The employees and teachers at excellent institutions of Higher education must be polite to the students. 15 – The employees and teacher at excellent institutions of Higher education must have the knowledge needed to answer student questions.	12 - The behavior of employees and teachers at your institution of Higher education inspire confidence. 13 – You feel safe in your transactions with your institution of Higher education. 14 – The employees and teachers at your institution of Higher education are polite. 15 – The employees and teachers at your institution of Higher education have the knowledge needed to answer your questions.
Empathy	16 – Excellent institutions of Higher education must have convenient business hours for all students 17 – Excellent institutions of Higher education must have employees and teachers who provide individual attention to each student. 18 – Excellent institutions of Higher education must be focused on the best service for their students. 19 – Excellent institutions of Higher education must understand the specific needs of their students.	16 – Your institution of Higher education has convenient business hours for all students. 17 – Your institution of Higher education has employees and teachers who provide individual attention to each student. 18 – Your institution of Higher education is focused on the best service for its students. 19 – Your institution of Higher education understands the specific needs of its students.

Source: (Oliveria &Ferreria2009)

This methodology operates by means of identifying “expectations” and “perceptions” with the aim of closing the gap between the two. These can be demonstrated in five dimensions in Relation to educational settings.(Roland K. Yeo ,2008). Brochado et al. (2009) mentioned that There are a lot of empirical applications of the SERVQUAL paradigm to measure service quality in HE (Hill, 1995; Anderson, 1995; Cuthbert, 1996a, b; Kwan and Ng, 1999; Sohail and Shaikh, 2004; O’Neil and Wright, 2002; Sahney et al., 2004; Ho and Wearn, 1995; Tan and Kek, 2004)

3.2Gronroos model

Gronroos (1982, 1984) was one of the first authors to conceptualize service quality with the development of the perceived service quality model; he created a model that attempts to illustrate how the quality of a given service is perceived by customers (see Figure 1). According to Gronroos (1982; 1984; 2001), there are three fundamental aspects to service quality: technical quality, an evaluation based on what the customer receives. In fact, these are the relatively quantifiable aspects of the service, which the customer and supplier can easily measure .another aspect is functional quality, an evaluation based on how the service is delivered. Indeed, functional quality refers to how the service is provided and the interpersonal behaviors contributed by the service employee during the service encounter, Technical (or outcome) quality is evaluated after service performance while functional (or process) quality is evaluated during service delivery, and mental image, which could be referred to reputational quality . (Swartz and Brown, 1989, Gronroos, 1984).



What ? **Figure 1: Gronroos model** How ?

In addition, it is important for managers to understand how the technical quality a functional quality of a service is influenced, and how customers perceive these quality dimensions (Gronroos, 2007) to ensure perceived service quality is maximized.

3.3Servperf model

Cronin and Taylor's (1992) questioned the gap between expectations and functionality as

the basis for measuring service quality and proposed SERVPERF's measurement which evaluates the quality, Based on their studies, the concept of function-based scaling is the adjusted form of service quality measurement structure of SERVQUAL scale (Carrillat, Jaramillo, and Mulki, 2007).In fact, SERVPERF extended SERVQUAL with the addition of an evaluation of service performance embodied in satisfaction (Cronin and Taylor 1992)Comparing with SEVQUAL the SERVPERF uses a single set of questions concerning post consumption perceptions of service quality and does not seek to measure expectations (Cronin,1992) .

Abdullah et al. (2005) mentioned that many authors concur that customers' assessments of continuously provided services may depend solely on performance, thereby suggesting that performance-based measure explains more of the variance in an overall measure of service quality (Oliver, 1989; Bolton and Drew, 1991a, b; Cronin and Taylor, 1992; thus confirming that SERVPERF (performance-only) results in more reliable estimations, greater convergent and discriminate validity, greater explained variance, and consequently less bias than the SERVQUAL and EP scales (Cronin and Taylor, 1992; Parasuraman et al., 1994; Quester et al., 1995; Llusar and Zornoza, 2000).

3.4HEdPERF

Abdullah (2005) proposed HEdPERF (Higher Education PERFormance-only), a new and more comprehensive performance-based measuring scale that attempts to capture the authentic determinants of service quality within higher education sector. he states that the aim of this model is to capture a context specific view of service quality in higher education, enabling the whole student experience to be measured.

The instrument measures 41-items and each item have been tested for reliability and validity, using both types of factorial analysis, exploratory and confirmatory (Abdullah, 2006). The HEdPERF scale is a four dimensional construct conceptualized on the SERVPERF scale (Abdullah, 2005). These 41-items consisting of 13 items adapted from SERVPERF, and 28 items generated from literature review and various qualitative research inputs namely focus groups, pilot test and expert validation.

The 41-items include: Promises kept, Sympathetic and reassuring in solving problems ,Dependability ,On-time service provision ,Responding to request promptly , Trust ,Feeling secured with the transaction, Politeness, Individualized attention ,Giving personalized

attention ,Knowing student needs ,Keeping student interests at heart ,Knowledge in course content ,Showing positive attitude ,Good communication ,Feedback on progress ,Sufficient and convenient consultation time ,Excellent quality programmers' ,Variety of programmers/specializations ,Flexible syllabus and structure ,Reputable academic programmers , , Educated and experience academicians, Efficient/prompt dealing with complaints, Good communication Positive work attitude ,Knowledge of systems/procedures ,Providing service within reasonable time ,Equal treatment and respect ,Fair amount of freedom ,Confidentiality of information ,Easily contacted by telephone ,Counseling services ,Student's union ,Feedback to improve service performance ,Standardized and simple delivery procedures ,Eigen values ,Percentage of variance, Cumulative percentage of variance. The comparative Sultan & Wong (2012) showed that the HEdPERF scale captures more variance relative to that of the SERVPERF scale.

3.5 PHEd-model

Sultan & Tarafdar (2007) developed the performance based higher education service quality model. They claim that PHEd-model is comprehensive approach compared to the HEdPERF model. Performance based attitudinal items are generated from review of literature of the relevant fields.

Of them, 13 items are adapted from the HEdPERF, which is also consistent with the SERVPERF and the SERVQUAL scales, and 54 items are developed from pilot survey focus group interview, experts' opinion and literature review.

they determined eight independent variables including dependability (Depen), effectiveness (Effec), capability (Capab), efficiency (Effi), competencies (Compet), assurance (Assu), unusual situation management (USM), and semester-syllabus-grading (SSG).

Also their study focus on ODL Universities which, shows the guidelines that are worth for measuring and ensuring the education quality in open and distance learning universities

Sultan & Tarafdar (2007) point out that the empirical results for the PHEd model are significant and seems to play a greater contribution in performance based service quality measurement for the higher education institutions, a comparative study among PHEd, HEdPERF and SERVPERF can produce relative strengths of these models.

3.6ARCHSECRET

Vaughan&Woodruffe-Burton (2010) suggested new disabled service user-specific service Quality model called "ARCHSECRET". They try to empirically test this model, against a modified SERVQUAL model in the context of disabled students within higher education. Their research designed to compare ARCHSECRET and a modified SERVQUAL model in terms of their ability to predict and explain the variation in the service quality experience of disabled students in higher education.

In the development of the ARCHSECRET model, the multi-attribute scale had been refined from 40 attributes to a set of 26 attributes, covering expectations, perceptions across ten hypothesized dimensions of the ARCHSECRET model. (Vaughan and Shiu, 2001). This scale Contained 26 service quality items, worded in a positive format. The model Dimensions include: Access, Responsiveness, Communication, Humaneness, Security, Enabling/empowerment, Competence, Reliability, Equity, Tangibles. The model when presented to both operational and strategic managers of the collaborating social care organization was affirmed as reflecting key service quality features and dimensions that were highly applicable to the organization's internal quality systems. Further, the model was deemed to be a potentially powerful tool for management action in its identification of service quality shortfalls to ensure the most effective allocation of scarce resources Within the voluntary sector organization. (Vaughan&Woodruffe-Burton ,2010)

Table 3 ARCHSECRET: service quality dimensions

A	**Access (distinct from PZB): three attributes**
R	**Responsiveness: four attributes**
C	**Communication: four attributes**
H	**Humaneness: three attributes**
S	**Security: two attributes**
E	**Enabling/empowerment: two attributes**
C	**Competence: three attributes**
R	**Reliability: three attributes**
E	**Equity: one attribute**
T	**Tangibles: one attribute**

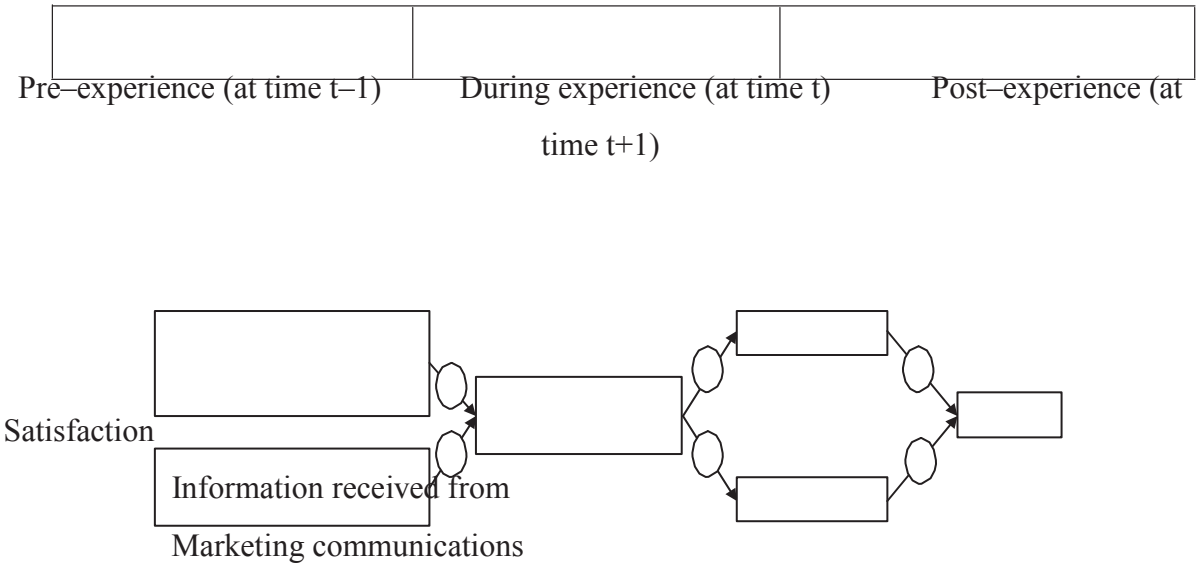
Source: Vaughan and Shiu, 2001

Vaughan&Woodruffe-Burton claimed that ,ARCHSECRET was superior to the modified SERVQUAL in terms of its overall predictive power; ARCHSECRET key drivers were different and better in predictive power than those of the modified SERVQUAL; and ARCHSECRET was found to be reliable and valid for the measurement of the disabled student experience in higher education, while acting as a diagnostic tool for the identification of service quality shortfalls.

3.7. An integrated model

In their major study, Sultan & Wong (2012) attempted to develop and empirically test an integrated model incorporating the antecedents and consequences of service quality in a higher education context .they employed both qualitative and quantitative research methods. The model provides a good explanation of a university brand image, and perceived service quality was found playing an important role in this model (see Figure 2). Universities intending to enhance their image are encouraged to consider focusing their efforts on marketing communication information, service quality, student satisfaction and trust. this study used 59 items.

Figure 2.The research model



Image

Service quality

Students past experience Trust

Of study and interaction

Sultan & Wong (2012) found that information (marketing communications) is more statistically Significant than past experience as the antecedents of service quality. The consequences of service quality are composed of trust, satisfaction, and image. Overall, the results suggest a good validity of the theoretical model and the key paths in the model are found statistically significant, except past experience affecting service quality. In fact, A modified five-factor structure of HEdPERF is put
Forward as the most appropriate scale for the higher education sector (Abdullah, 2006).

4. Conclusion

This paper has attempted to review and integrate studies on service quality of higher education in these areas: definition and concept of service quality in higher education institution and measuring models of service quality .Since the quality of service largely depends on human behavior, the quality dimensions of the measuring instrument differ in different service settings (Shauchenka, 2010). With considerable changes occurred in higher education institutions over the last two decade, it seems that higher education should be regarded as a business-like service industry, which focuses on meeting and exceeding the needs of students (Gruber et al., 2010) . Parasuraman (1985) was apparently the first to suggest the practical model for assessing service quality that called SERVQUAL; many researchers consider that SERVQUAL has undoubtedly a major impact on the business and academic communities as it reviewed in the literature. For instance, Cuthbert (1996), believes that the Q=E-P paradigm still appeared to be the most practical model for the measurement of service quality despite much criticism in the literature. Llusar and Zornoza (2000) argued that SERVPERF results in more reliable estimations, greater convergent and discriminate validity, greater explained variance, and consequently less bias than the EP

scale. And Abdullah,2006 mentioned that , A modified five-factor structure of HEdPERF is put forward as the most appropriate scale for the higher education sector. Furthermore, Brochado (2009) compares the some alternative instruments to measure service quality in higher education such as SERVQUAL,SERVPERF, HEdPERF (see,Table 4), concluded that SERVPERF and HEdPERF Present the best measurement capability, but he admitted that is not possible to identify which one is the Best, his findings seem to be agree with other research like Clewes, 2003 that, there appears to be no definitive instrument that accurately measures service quality .Also, Abdullah (2006), points out a review of service quality literature brings forward diverse arguments in relation To the advantages and disadvantages in the use of these instruments. In general, the arguments make reference to aspects related to the characteristics of these scales notably their reliability and validity. The long practice and experimental application for modifying suitable instrument are essential for further research. More than fifty papers related to high education service quality measurement gathered from reliable sources are considered in this paper.

Table 4 Comparison of service quality model

Instrument	Service quality concept	No of items	Service quality dimensions
SERVQUAL (Parasuraman et al., 1988)	Perceptions' of performance - expectations	22*2	
SERVPERF (Cronin and Taylor, 1992	Perceptions' of performance	22	
Weighted SERVQUAL (Parasuraman et al., 1991)	Dimension's importance * (perceptions' of performance - expectations)	(22*2)+5	
Weighted SERVFERF (Cronin and Taylor, 1992)	Dimension's importance * perceptions' of performance	(22*2)+5	
HEdPERF (Firdaus, 2006a)	Perceptions' of performance		**41 Non-academic aspects,academic**

	aspects, reputation, programmes issues

Source: Ana Brochado(2009)

Table 5 "Service quality dimensions in higher Education"

Author (date)	Items	Dimensions	Country/universiy
Sultan and Wong(2010)	67	, Dependability, effectiveness, capability, efficiency, competencies, assurance, unusual situation management and semester-syllabus	Japan
Rojas-Me´ndez et al. (2009)	18	Instructors, program director, secretaries, service attitude and competence, development	Chilean university
Stodnick and Rogers (2008)	18	Reliability, assurance, tangibles, empathy and responsiveness One course,	Southwestern university, USA
Angell et al. (2008)	18	Academic, leisure, industry links and Cost	One university, UK
Smith et al. (2007)	22	Reliability, assurance, tangibles, empathy and responsiveness	IT department, one university, UK
Abdullah (2006)	41	Non-academic, academic, reputation, access, program and understanding	Malaysia
Abdullah (2005, 2006a, b)	35	Non-academic, academic, reliability and empathy	Malaysia

	21		one university, UK
Oldfield and Baron (2000)		Requisite, acceptable and functional Business and management faculty,	
Gatfield et al. (1999)	26	Academic instruction, campus life, guidance, recognition	One Australian university
Kwan and Ng (1999)	31	Course content, concern for students, facilities, assessment, medium of instruction, social activities and people	China and Hong Kong
Li and Kaye (1998)	27	Reliability, assurance, tangibles, empathy and responsiveness	One university, UK
Joseph and Joseph (1997)		Program, academic reputation, physical aspects, career opportunities, location, time and other	New Zealand
	----		
LeBlanc and Nguyen (1997)	38	Contact personnel/faculty, contact personnel/administration, responsiveness, reputation, curriculum, physical evidence and access to facilities	Business school, one university, Canada
Tsinidou, Gerogiannis and Fitsilis(2010)	40	the academic personnel, the administration, the library, the curriculum, the location of the institute, the available infrastructure the services and future career	Greece

prospects.

Enayati 1, Modanloo, Behnamfar, Rezaei 2013)(	22	Tangibility, Reliability, Responsiveness, Assurance,Empathy	Iran
R.Jain,sinha and S.K.De(2010)	40	Academic Facilities, Non-academic Processes, Curriculum, Support Facilities, Interaction Quality, Industry Interaction, Input quality, Campus	India
R. J. Angell, T. W. Heffernan and Phil Megicks(2008)	38	Academic, Leisure, Industry links, Cost/Value for money	UK
Ahmadreza Shekarchizadeh, Amran Rasli and Huam Hon-Tat (2011)	35	professionalism, reliability, hospitality, tangibles,and commitment	Malaysia

Source: Based on Sultan & Wong (2012) table, extended by Author

References

[1] Abdullah, F., "HEdPERF versus SERVPERF: the quest for ideal measuring instrument of service quality in higher education sector", Quality Assurance in Education, 2005Vol. 13 No. 4, pp. 305-28.

[2] Abdullah, F, “Measuring service quality in higher education: HEdPERF versus SERVPERF”, Marketing Intelligence & Planning, 2006, Vol. 24 No. 1, pp. 31-47.

[3] Abdullah, F, “The development of HEdPERF: a new measuring instrument of service quality for the higher education sector”, International Journal of Consumer Studies, 2006, Vol. 30No. 6, pp. 569-81.

[4] Aly,N. and Akpovi, J, “Total quality management in California public higher education”, Quality Assurance in Education, 2001,Vol. 9 No. 3, pp. 127-31.

[5] Ana Brochado, comparing alternative instruments to measure service quality in higher education, Quality Assurance in Education,Vol. 17 No. 2, 2009 ,pp. 174-190

[6] Anderson, E “High tech v. high touch: a case study of TQM implementation in higher education”, Managing Service Quality, 1995, Vol. 5 No. 2, pp. 48-56.

[7] Angell, R.J., Heffernan, T.W. and Megicks, P., “Service quality in postgraduate education", Quality Assurance in Education, 2008, Vol. 16 No. 3, pp. 236- 54.”,

[8] Bolton, R.N. and Drew, J.H., “A longitudinal analysis of the impact of service changes on customer attitudes”, Journal of Marketing, 1992, Vol. 55, pp. 1-9.

[9] Bolton, R.N. and Drew, J.H., “A multi stage model of customer’s assessments of service quality and value”, Journal of Consumer Research, 1991, Vol. 17, pp. 375-84.

[10] Carrillat, F. A., Jaramillo, F., & Mulki, J. P,The validity of the SERVQUAL and SERVPERF scales. International Journal of Service Industry Management, 2007,18(5), 472-790

[11] Cheng, Y.C., Tam, W.M,Multi-models of quality in education. Quality Assurance in Education, 1997, Vol. 5 No. 1, pp. 22-31.

[12] Clewes, D. , A Student-centred Conceptual Model of Service Quality in Higher Education. Quality in Higher Education, 2003, 9(1), 69-85.

[13] Cronin, J.J. and Taylor, S.A., “Measuring service quality: reexamination and extension”, Journal of Marketing, 1992Vol. 56, pp. 55-68.

[14] Cuthbert, P.F, “Managing service quality in higher education: is SERVQUAL the answer?Part 1”, Managing Service Quality, 1996,Vol. 6 No. 2, pp. 11-16.

[15] Cuthbert, P.F, "Managing service quality in higher education: is SERVQUAL the answer? Part 2", Managing Service Quality, 1996,Vol. 6 No. 3, pp. 31-5

[16] Dennis C.S. Law , Initial assessment of two questionnaires for measuring service quality in the Hong Kong post-secondary education context , Quality Assurance in Education, 2013,Vol. 21 No. 3, , pp. 231-246

[17] Enayati□1, Modanloo2, Behnamfar3 Rezaei , Iranian Journal of Management Studies (IJMS) , 2013,Vol.6, No.1, January 2013 pp: 99-116

[18] Fogarty, G., Catts, R., & Forlin, C, Identifying shortcomings in the measurement of service quality. Journal of Outcome Measurement, 2000, 4(1), 425-447.

[19] Gorgi, M. B., Siami, S., & Nouraei, F., A comparative study of service quality at the Azad University. News Journal in Industrial and Organizational Psychology,2011, 1(4), 33-41.

[20] Gronroos, C, "An applied service marketing theory", European Journal of Marketing, 1982,Vol. 16 No. 7, pp. 30-41.

[21] Gronroos, C. "A service quality model and its marketing implications", European Journal of Marketing, 1984, vol. 18, no. 4, pp. 36-44.

[22] Gronroos, C, "The perceived service quality concept a mistake?" Managing Service Quality, 2001, vol. 11, no. 3, pp. 150-152.

[23] Gronroos, C., Service management and marketing: customer management in service competition. 2007,3rd ed. Chichester: John Wiley & Sons

[24] Gruber, T., Fuß, S., Voss, R., & Gläser-Zikuda, M., Examining student satisfaction with higher education services: Using a new measurement tool. International Journal of Public Sector Management, 2010, 23(2), 105-123.

[25] Ham, L. and Hayduk, S, "Gaining competitive advantages in higher education: analyzing the gap between expectations and perception of service quality", International Journal Value-Based Management, 2003 Vol. 16 No. 3, pp. 223-42.

[26] Hanna Shauchenka, Eugenia Busłowska, METHODS and tools for higher education service quality assessment (survey)Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej. Informatyka, 2010. vol. 5, pp. 87-102,

[27] Harvey Lee, Green Diana. Defining quality. Assess Eval High Educ 1993; 18(1): 9–34.

[28] Hill, F.M, "Managing service quality in higher education: the role of student as primary consumer", Quality Assurance in Education, 1995, Vol. 3 No. 3, pp. 10-21.

[29] Ho, S. and Wearn, K, "A TQM model in education and training", Training for Quality Journal, 1995,Vol. 3 No. 2, pp. 25-33.

[30] Kanji, G.K., Malek,A. and Tambi, A, "Total quality management in UK higher education institutions", Total Quality Management , 1999,Vol. 10 No. 1, pp. 129-53.

[31] Kwan, P. and Ng, P, "Quality indicators in higher education – comparing Hong Kong and China's students", Managerial Auditing Journal,1999, Vol. 14 No. 1, pp. 20-7.

[32] Llusar, J.C.B. and Zornoza, C.C, "Validity and reliability in perceived quality measurement models. An empirical investigation in Spanish ceramic companies", International Journal of Quality & Reliability Management, 2000,Vol. 17 No. 8, pp. 899-918.

[33] Maria Tsinidou, Vassilis Gerogiannis and Panos Fitsilis,Quality Assurance in Education, Vol. 18 No. 3, 2010, pp. 227-244

[34] Mello, S. C. B.; Dutra, H. F. O.; Oliveria, P. A. S. Avaliando a qualidade deserviços educacionais numa IES: o impacto da qualidade percebida na apreciação do aluno de graduação. *Revista O&S*, vol. 8, n. 21, Maio/Agosto, 2001, p. 125-137.

[35] Nitin Seth, S.G. Deshmukh, Prem Vrat, "Service quality models: a review", International Journal of Quality & Reliability Management, 2005,Vol. 22 Iss: 9, pp.913 – 949

[36] O'Neil, M. and Wright, C, "Service quality evaluation in the higher education sector: Development, 2002, Vol. 21 No. 1, pp. 23-40.

[37] Oldfield, M.S. and Baron, S, "Student perceptions of service quality in a UK university business and management faculty", Quality Assurance in Education, 2000,Vol. 8 No. 2, pp. 85-95.

[38] OLIVEIRA, FERREIRA, Adaptation and application of the SERVQUAL scale in higher education POMS 20th Annual Conference Orlando, Florida U.S.A. May 1 to May 4, 2009.

[39] Oliver, R.L, "Processing of the satisfaction response in consumption: a suggested Framework and research propositions", Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction And Complaining Behavior, 1989, Vol. 2, pp. 1-16.

[40] Owlia, M.S., Aspinall, E.M, A framework for the dimensions of quality in higher education. Quality Assurance in Education, 1996, Vol. 4 No. 2, pp. 12-20.

[41] Parasuraman, A., Berry, L.L. and Zeithaml, V.A, "SERVQUAL: a multiple item scale for measuring customer perceptions of service quality", Journal of Retailing, spring, 1988, pp. 12-40.

[42] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L, "A reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implications for future research", Journal of Marketing, 1994, Vol. 58 No. 1, pp. 111-24.

[43] Parasuraman, A.; Zeithaml, V. and Berry, L, "A conceptual model of service quality and its implications for future research", Journal of marketing, 1985, Vol. 49, pp:41-50.

[44] Paswan, A., & Ganesh, G, Higher education institutes: satisfaction and loyalty among international students. Journal of Marketing for Higher Education, 2009,19(1), 65-84.

[45] Pounder, J,Institutional performance in higher education: is quality a relevant concept?. Quality Assurance in Education, 1999,Vol. 7, No. 1/3, pp. 156-63.

[46] Quester, P., Wilkinson, J.W. and Romaniuk, S. , "A test of four service quality measurement scales: the case of the Australian advertising industry", 1995,Working Paper 39, Centre de Recherche et d'Etudes Appliquees, Group esc Nantes Atlantique, Graduate School of Management, Nantes.

[47] R.Jain,sinha and S.K.De, Service Quality in Higher education :An Exploratory Study,Asian Journal of marketing ,2010,4(3):144-154

[48] Rajani Jain, Sangeeta Sahney, Gautam Sinha, Developing a scale to measure students' perception of service quality in the Indian context. The TQM Journal ,2012,Vol. 25 No. 3, 2013 pp. 276-294.

[49] Robert J. Angell, Troy W. Heffernan and Phil Megicks, Service quality in postgraduate education, Quality Assurance in Education Vol. 16 No. 3, 2008 pp. 236-254

[50] Roland K. Yeo, Brewing service quality in higher education Characteristics of ingredients that make up the recipe, Quality Assurance in Education, Vol. 16 No. 3, 2008 pp. 266-286

[51] Sahney, S., Banwet, D.K. and Karunes, S, "A SERVQUAL and QFD approach to total quality education: a student perspective", International Journal of Productivity and Performance Measurement, 2004, Vol. 53 No. 2, pp. 143-66.

[52] Seth N., Deshmukh, S.G., Vrat P.: Service Quality Models: A Review, International Journal of Quality & Reliability Management, 2005, vol. 22, No.9, pp. 913-919

[53] Shekarchizadeh, Amran Rasli and Huam Hon-Tat , SERVQUAL in Malaysian universities: perspectives of international students, Business Process Management Journal Vol. 17 No. 1, 2011 pp. 67-81

[54] Sohail, M.S. and Shaikh, N.M, "Quest for excellence in business education: a study of service quality", International Journal of Educational Management, 2004,Vol. 18 No. 1, pp. 58-65.

[55] Srinivas Durvasula, Steven Lysonski, A.D. Madhavi,, "Beyond service attributes: do personal values matter?", Journal of Services Marketing, 2011,Vol. 25 Iss: 1 pp. 33 - 46,

[56] Sultan Parves, Ho Yin Wong , Service quality in a higher education context: an integrated model, Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics ,2012,Vol. 24 No. 5, 2012 pp. 755-784

[57] Sultan Parves, Tarafder.T, A Model for Quality Assessment in Higher Education: Implications for ODL Universities, Malaysian Journal of Distance Education ,2007,9(2), 125−143 (2007)

[58] Swartz, T.A., Bowen, D.E. and Brown, S.W. (Eds), Advances in Services Marketing and Management, vol. 3, JAI Press, Greenwich, CT, pp. 1-68.

[59] Tan, K.C. and Kek, S.W, "Service quality in higher education using an enhanced SERVQUAL approach", Quality in Higher Education, 2004, Vol. 10 No. 1, pp. 17-24.

[60] Vaughan.E, Woodruffe-Burton.H, , The disabled student experience: does the SERVQUAL scale measure up? Quality Assurance in Education, 2010, Vol. 19 No. 1, 2011.pp. 28-49

[61] Voss, R., Gruber, T. & Szmigin, I, Service quality in higher education: The role of student expectations. The Journal of Business Research,. doi:10.1016/j.jbusres.2007.01.020

[62] Zahedi, S. H., & Niaz, J. , Assessing the quality of electronic services in the Raja Passenger Trains Company. Journal of Information Technology Management, 2009,1(1), 65 - 82.

[63] Zeithaml, V.A., Berry, L.L. and Parasuraman, A, "The behavioral consequences of service quality", Journal of Marketing, 1996, Vol. 52, July, pp. 2-22.

[64] Zeithaml Valarie A, Parasuraman A, Berry Leonard L. Delivering qualityservice: balancing customer perceptions and expectations. New York, NY:The Free Press; 1990.

Teacher education for sustainbility in Pakistan

NabiBux Jumani[1], Faheem Abbasi[2] 1,2International Islamic University, Islamabad, Pakistan
(E.mail: nbjumani@yahoo.com)

ABSTRACT

Education plays vital role in sustainable development. Education is permanent modification of creativity and behaviour as the result of new experiences through education (Kaushik, 1997). It is not only a catalyst with potentialities to transform all the aspects of development but contributes in the current challenges of sustainability. The aim of education is to ensure and secure the basic purpose of education, to achieve the tasks of life and to attain basic life skills in an integrated and sustainable manner (Azam, 2003). According to Singh (2008) "Education is essentially a process of growth and development, which goes on throughout the whole life" (p.7). Education for sustainability is less understood and less practiced by teacher educators in Government Colleges of Education offering Associate Degree in education and four years B.Ed program. It is difficult to assume that whether teacher educators have proper acquaintance with education for sustainability, skills and willing to incorporate education for sustainability in teacher education policies and practices. In addition, it cannot be presupposed that through experience teacher educators will attain such skills. Therefore, education for sustainability should be carefully planned and made as integral part of teacher education programs instead of ad hoc based approach for education for sustainability.

This study will investigate how Associate Degree for education teacher training program for prospective teachers has been designed or shaped and find out how teacher educators are affianced with education for sustainability in their teaching. The purpose of study is (i) to determine the elements of Education for sustainability before and after Associate Degree program, (ii) to investigate teacher educators knowledge, skills and attitude related to education for sustainability and, (iii) to examine the perception and engagement of teacher educators regarding education for sustainability. The focus of this study will be on five indicators of sustainability which include the social impact of education, education as strategy for development, financial viability, adaptability and capability to bring socio-

economic change. A case study approach will be used for this study. Data will be collected through surveys, in-depth interviews and analysis of over five years documents.

Keywords: sustainable development, process of growth and development, teacher educators, prospective teachers, social impact of education, financial viability, adaptability and capability, socio-economic change.

Introduction

The teacher education in Pakistan has been facing serious challenges in terms of policy, quality and lack of resources. During the past two decades several initiatives have been taken to improve the teacher education but recently innovative reforms have been initiated by under PRE-STEP project with the support of USAID. The aim of this innovation was to enhance the quality of teacher training through introduction of a two-year Associate Degree in Education (ADE) and BEd (Hons- a four-year). The new introduced programs have replaced Primary Teacher Certificate (PTC), Certificate in Teaching (CT) and one-year B.Ed program prevalent during transition period. Both the ADE and a four years BEd has been initiated in elementary colleges of education in Pakistan including public universities It is assumed that EFS have been considered in the design of programs.

Education is essentially human capital as it is directly promotes the quality and capability of human being. Education improves and develops the verbal skills, and expenditure on human resources increases the national product and also increases the wealth. Education produces a society, which has more productive capacity to satisfy the material and non- material wants of the population (Singh, 2008, p.80). The teacher has a new role of to improve positive impact on social circumstances (Rao, 2008). The main purpose of education is imparting literacy and numeracy and it is process of socialization and total development (Singh, 2008).

Education for sustainability in teacher education has been also a common term but people know little about EFS. This study was carried out at government elementary

college of education to assess knowledge, skills, attitude and perception about EFS in ADE pre-service teacher education program. This study investigated the knowledge, skills and attitude of teacher educators related to education for sustainability and examined the perception and engagement of teacher educators regarding education for sustainability. The study involved interviews with teacher educators on the inclusion of efs in teacher training programs.

Theoretical framework

Education promotes social, economic and environmental change in society and development through education and training must be sustainable so that creativity and change in behaviour as result of education should be positive and permanent. Kaushik (1997) believes that news experiences through education and training is permanent modification of creativity and behaviour. The balanced social, economic and environmental thinking for future with reference to development and ensuring quality of life is called sustainability (UNESCO, 2012). The sustainable development is a development that "meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs." (United Nations, 1987, p.15). The transformation of education into all aspects of development is great challenge for sustainability. Azam (2003) argues that the purpose of education and training should be to achieve the basic tasks of life and learn life skills in sustainable way. Singh (2008) define education as a continuous process of growth and sustainable development

The teacher education and trainings is an instrument to provide educational opportunities to individuals to attain the educational objectives to create knowledge making process for sustainable development. In teacher education several approaches and methodologies have been adopted to achieve the educational objectives. The study seeks to answer the following questions

1. What are teacher educators knowledge and skills related to EFS
2. What teacher educators have attitude to learn about EFS in teacher training program
3. What they perceive about EFS and what are their engagements to implement EFS

This study will identify how Associate Degree for education teacher training program for prospective teachers has been designed to ensure sustainable development through teacher education. In addition this paper will determine the fundamental principles of sustainability incorporate in Associate Degree program and changes in knowledge, skills, perception and attitude in teacher educators related to sustainable development. The focus of this study will be on five indicators of sustainability which include the social impact of education, education as strategy for development, financial viability, adaptability and capability to bring socio-economic change.

The study will focus on evaluation of B.Ed teacher education program previous previously offered by elementary colleges of education and ADE in the context of context of pedagogy, quality, environment, use of technology and cooperative learning in sustainability perspective. The study presents the observations and findings on program design, scheme of study and teaching methodologies to achieve the sustainable development through education

Education for sustainability

Education brings structural social change (Scimecca, 1980). It has been proved that there is a close relationship between school and community which helps to solve the social an economic problems (Silver, 1980). There is a requirement to establish strong linkages between teachers and parents for social change to promote education and sustainability (Safdar, 2005). Education for Sustainable Development (ESD) is gathering momentum in education sector which is "overarching paradigm of the United Nations" (UNESCO, 2012). The teacher training institutions are supposed to scrutinize their role to accomplish education for sustainability in relation to the training of pre-service teachers (UNESCO, 2005). This movement has been facilitated by the development of several initiatives and UNESCO defines that

> "Sustainability is a paradigm for thinking about a future in which environmental, social and economic considerations are balanced in the pursuit of development and an improved quality of life. These three spheres – society, environment and economy – are intertwined. The sustainability paradigm is a major change from the previous paradigm of economic development with its damaging social and environmental consequences" (UNESCO, 2012, p.5).

It is expected that teacher education is fulfilling the goals of the United Nations' Decade of Education for Sustainable Development (DESD). The overall goal of pre-service teacher education is to promote "critically reflective approach to all aspects of the curriculum, especially themes such as citizenship, which lie within the social domain" (Wilkins, 2004, p.242) that leads towards education for sustainability. "The teacher and school should expect that students are developing sense of community in classroom and establishing climate of mutual respect" (Killen, 2005, p.19). Therefore, it is very pertinent to say that the role of teacher is to bring effectiveness and change new beliefs of students (Macmillan & Garrison, 1988) and teachers can easily motivate community for sustainable social change.

It is fact that " throughout the world, societies of all kinds are facing war, terrorism,, inequalities, starvations, diseases, energy crises,, environmental disasters, and so many other threats to life and peace" (Mattos, 2009), p.204) and in this critical situation teachers can play vital role in sustainable change and development in society. The role of teacher is to facilitate motivated learning to achieve the objectives of education (Mishra, 2007) which can be possible through proper training of prospective teachers. Information and communication technology is also tool face the challenges of 21st century to achieve the educational objectives and adopt new learning strategies for sustainable development in the new knowledge economy instead of implementation of policies to achieve only learning experiences (Siddiqui, 2007). The UNESCO setting the objectives for Education for Sustainable Development emphasis that:

- education that allows learners to acquire the skills, capacities, values and knowledge required to ensure sustainable development;
- education dispensed at all levels and in all social contexts (family, school, workplace, community);
- education that fosters responsible citizens and promotes democracy by allowing individuals and communities to enjoy their rights and fulfill their responsibilities;

- education based on the principle of life-long learning;

- education that fosters the individual's balanced development.(UNESCO, 2005, p.9)

The sustainability is required in every aspect of teacher education program including establishment of strong linkages to achieve the objectives of EFS, therefore, to overcome the current challenges and ensure sustainability in teacher education programs it is necessary to enhance the professional development of prospective teachers through training and capacity building. The existing teacher education in Pakistan faces several challenges with reference to education for sustainability. There are so many barriers to EFS that includes absence of sustainability objectives in curriculum, lack of financial resources to integrate ICT in teaching methodology, poor quality of training programs, time constraints, marginalization of education for sustainability and conceptual misunderstandings on the part of stakeholders. An additional potential constraint emerged from limited competencies on the part of supervising teachers in professional practicum schools.

Methodology

A case study approach was adopted for this study. Data was collected through surveys, in-depth interviews and analysis of documents. In total 34 teacher educators (18 male and 16 females) of B.Ed program and ADE program participated in study. All 34 teacher educators of ADE classes were surveyed to canvass their views about the EFS. Possible examples were provided verbally, including the social impact of education, education as strategy for development, financial viability, adaptability and capability to bring socio-economic change. The teacher educators worked in groups of 5 or 6, generating 26 response sheets. The teacher educators were offered two suggested models for reporting their responses, either listing pluses or minuses with regard to the scenario, or a PMI (Plus, Minus, Interesting, de Bono, 1992). They were free to respond in any form they chose, however. The anonymous sheets were placed in a box. The responses benefited from the group discussions that took place. The documents produced by groups of teacher educators were

analyzed for patterns and outlying responses and as part of a systemic analysis of the enablers and constraints with regard to EfS. The response sheets were codified and the codes tallied to illustrate frequency and patterns of responses.

Findings and discussion

Most of the participants confirmed the importance of education for sustainability, however, all the participants of study were not clear about the indicators of sustainability supposed to be achieved through education and training. A group of teacher educators' stated:

> *"We know that education brings social reforms and with the help of community a teacher can change mindset of students and parents to value the knowledge for sustainable development but how those objectives will be achieved that is not reflected in the curriculum and dispensing education for social change."*

Group participants comprising 8 teacher educators indicated "we are training the student to be a teacher" but "how to achieve the goals of education for sustainable development seems to be missing in teacher training program offered for pre- service training". Another participants group pointed out that:

> *"the Associate Degree in Education (ADE) leading towards B.Ed (four years) is new initiative taken by government of Pakistan to improve the quality of teacher education and ensure that the pre-service training program is linked with the recruitment of teachers. We are concerned about the quality of prospective teachers and what skills and knowledge is required to be a good teacher. The concept of educational for sustainability is missing"*

The common issue was raised regarding the training teacher educators on education for sustainable development. "We have heard about EFS but neither we are not properly trained nor curriculum objectives specify the education for sustainable development" one group of participants indicated that "social change is the need of hour, our society is shattered, terrorism and extremism has been penetrated in our society, therefore, a teacher can play vital role to bring social change through education".

All the participants confirmed that new initiatives taken for the improvement of pre-service teacher education are remarkable but "divert ADE/ B.Ed program toward integration of information and communication technology and education for sustainability is missing". A few teacher educators showed their concerns that "shift of teacher education program for

one year to two or four cannot may make significance difference in the quality and sustainability of professional development", however, rest of the participants appreciated the new initiatives taken by government of Pakistan in the field of professional development.

Conclusion

Almost all the participants identified that the objectives of education for sustainability have been envisaged neither in one year B.Ed program nor in ADE and B.Ed four years pre-service teacher education program. The results of study shows that a large number of teacher educators have positive attitude to learn more about EFS but they possess very less knowledge and skills to achieve the objectives of education for sustainable development through teacher training program during the preparation of prospective teachers.

Most of the participants perceive that EFS is very important particularly in the context of Pakistan where low level of participation in education, extremism and terrorism have distorted the society. Teacher educators believe that they prepare prospective teacher who are responsible to impart the education at primary school level, therefore, it is very important that the objectives of education must be sustainable to bring social and economic development. The study did not find any engagement of teacher educators with reference to education for sustainable development.

The constraints and issues were highlighted by the participants that include lack of recourses, inconsistency of curriculum with the objectives of EFS and educational quality. Variance in the in-service teacher training program offered by elementary colleges of education and donor funded projects and recruitment policy issues were highlighted as one of the major concern by teacher educators. The participants also pointed out that ADE and B.Ed are very new initiatives which need more coordinated efforts and policy reform at national and provincial level to ensure the inclusion of this program graduates into the teaching profession.

All the participants highlighted the importance and strength of ADE and B.Ed four years program but suggested that curriculum of these programs must be associated with the sustainability paradigm which will lead towards sustainable social and economic development.

References:

Azam, I. (2003). *A futuristic paradign of education.* Islamabad: The PFI.

Kaushik, V. K. (1997). *Education and human ressource development.* New Delhi: Anmol Publication Pvt Ltd.

Killen, R. (2005). *Efective teaching strategies: Lessons from research and practices* (3rd ed.). Australia: Thomson.

Macmillan, C., & Garrison, J. W. (1988). *A logical theory of teaching: erotetics and internationality.* Netherland: Kluwer Academic Publishers.

Mattos, A. M. (2009). A tail of hope: pre-service teacher stories of expectations toward the profession. In A. M. Mattos, *Narratives on teaching and teacher education* (pp. 203-215). New York: Palgrave Macmillan.

Mishra, R. C. (2007). *Classroom management.* New Delhi: APH Publishing Corporation.

Rao, V. K. (2008). *Teacher education.* New Delhi: A.P.H. Publishing Corporation.

Safdar, Q. (2005). Parents as parents in the learning community. In J. Retallick, & I. Farah, *Transforming schools in Pakistan- Towards the learning community* (pp. 163-182). Karachi: Oxford University Press.

Scimecca, J. A. (1980). *Education and society.* New York: Holt, Rinehart and Winston.

Siddiqui, M. H. (2007). *Distance learning technologies in education.* New Delhi: A P H Publishing Corporation.

Silver, H. (1980). *Education and the social condition.* New York: Methuen & Co.

Singh, R. P. (2008). Open distance system and the weaker sections: Evolving strategies. In R. P. Singh, G. Rana, R. P. Singh, & G. Rana (Eds.), *Teaching strategies* (pp. 160-213). New Delhi: APH Publishing Corporation.

Singh, Y. K. (2008). *Philosophical foundation of education.* New Dehi: APH Publishing Corporation.

Singh, Y. K. (2008). *Teacher education.* New Dehi: APH Publishing Corporation

UNESCO. (2005). *UNESCO and sustainable development*. Retrieved from http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139369e.pdf

UNESCO. (2012). *Education for sustainable development.* Paris: United Nations Educational,Scientific and Cultural Organization.

United Nations. (1987). *Report of the world commission on environment and development-our common future.* Oslo: United Nations Department of Economic and Social Affairs.

Wilkins, C. (2004). Student teachers and attitudes towards,Race'. In E. C. Wragg, *The RoutledgeFlamer Reader in teaching and learning* (pp. 231-245). London: RoutledgeFlame

A Firm Capability and Foreign Market Entry Modality: Art of management versus Diversification of Strategies

Abodohoui Alexis, Nie Guihua, Liu Pingfeng
School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan, P. R. China, 430070
(E-mails: abodohouialexis@yahoo.fr, niegh@whut.edu.cn, lpf@whut.edu.cn)

Abstract:
This research firstly, investigates and set an overview about mainly strategies posture on the firm about the mode of the entry in the market. These strategies identified exert some impacts on the choice on an international and global market. After analyzing the different types of paradigms, theories and concepts and their criticisms, we develop an ideal choice of entry in foreign market based on a continuum approach made by strategies and art of management. Secondly, goal of this research act as an introduction to the entry mode special issue about the combination's theories by outline issue's objectives and the contribution to it.
Keywords: firm capability; foreign market entry modality; art of management; strategy.

1 Introduction

The International Business (IB) and the New Globalization of Labor are leaded to increasingly globalization environment typified by tremendous opportunities for abroad expansion. This decision to operate in international market is one of most critical decision for the companies (Xu, Y. and al., 2011). The companies have different approaches to operate in foreign market mainly in order to get competitive advantage. Then, entry mode is one the most important strategy because it represents the organizational policies in the international context and has been considered as a new research field on internationalization of firms.

Early in 1986, M. Porter distinguishes multi-domestic from global strategies according to the activity concentration in the value chain, the location and the coordination between activities regards to the level of delegated autonomy. This distinction allows state that the degree of the coordination and the concentration coupled with the environmental impacts pushed the organizations to adapt its services to overseas market. In the literature, there are voluminous empirical and theoretical researches that relate diversifications strategies with

the different options about the way of doing business in abroad. Mostly, there are four basic types of entry mode: foreign trade, contractual arrangements like licensing and franchising, joint venture and wholly-owned subsidiary (WOS) (Xu, Y. and al., 2011). Each entry mode has its specificities, advantages and barriers according to different theories and paradigms that mark the field of international management studies.

When analyzing the entry mode choice, different issues have been debated. The scholars proposed a variety of theories such as the transaction cost theory, organizational capabilities theory, eclectic theory, evolution theory, contingency theory, and bargaining power theory. Here in our studies, we will focus on the first three of them that are mostly used in the literature.

The goal of this paper is to shed light on the different theories, paradigm and conceptual framework about the mode of entry. In this research, we realise that the optimal entry mode decision is affected by some factors the competition intensity in the market, the size of the enterprise, its general commitment and of course its general knowledge about the market. Under these conditions where all the theories and paradigms on the entry mode on the market suffers from a deficiency in relation to their exploitation, we wonder if the company's internationalization process should not be guided by art of strategic management? The first section presents the concept and the framework of the international entry mode choice and the contribution of the main theories and paradigms in the international business. Based on the scholars, we provide a persuasive explanation of them for the real comprehension. In the next section we dedicate it for the research methodology. In the last section follows up with the use some variables related to foreign market entry choice using in entry mode to provide a unifying paradigm that accounts for the many diverse forms taken by organizations.

2 Background about theories and conceptual frameworks of the entry mode

The research of Otto allows us to make the different about theories and conceptual frameworks that help to increase scientific understanding through a systematized structure capable of both explaining and predicting phenomena. Otto (1997) states that a conceptual framework is not a theory since it will not have all the prerequisites of theoretical constructions.

Since two decades, some scholars have tried to define the concept of internationalization and entry mode. Whereas some scholars described as the outward

movement in a firm's international operations others perceived it as a part of outgoing strategy process of most business firms. According to Otto A., (1997): "Internationalization is the process of adapting exchange transaction modality to international markets". This definition includes both entry mode strategy and international market selection. Entry mode has been defined as an institutional arrangement for organizing and conducting international business transactions, such as contractual transfers, joint ventures, and wholly owned operations (Root 1987).

3 Foreign market entry mode and mains paradigms

3.1 The early contribution of classical internationalization theories and limits

Robert A. Mundell (1957) refers to the factor mobility to explain the internationalisation. Mobility involves the movement of factors between countries either within industries or across industries. His theory demonstrates that international factor mobility can act as a substitute for international trade in goods and services. For this author, free trade can be benefits not only for the countries but also for the workers. However this theory is limited because even the nations work to abolish the trade tariff, the phenomena of the internationalisation of the firm is far to be stopped. Hymer (1960) stated that the companies possess firm-unique advantages or monopolistic advantages not available to other countries' enterprises before going to foreign market. MNEs' monopolistic advantages include: i) superior knowledge advantages; ii) economies of scale; iii) access to raw materials; iv) cost and financial advantages; v) production efficiency and product differentiation. However, Hymer's monopolistic advantage theory could not explain why MNEs choose FDI rather than exporting or licensing very well. Vernon (1966) developed the theory of product life cycle, based on the study of internationalization of American manufacturing firms. Vernon considered that the monopolistic advantage theory analysis was relative static, and it could not explain how enterprises would choose between export and FDI. He divided product life cycle into 3 stages: new product, maturing product and standardized product. Buckley and Casson (1976) take market imperfections as the precondition of theoretical analysis. Internalization theory stresses that enterprises prefer to retain monopolistic advantages within the enterprise because of market imperfection and transaction cost. This theory does not show the motivation of the companies to operate internationally.

3.2 Entry Mode and the Transaction Cost Approach (TCA)

With his theory about transaction cost, Williamson explains why companies exist, and why companies expand or source out activities to the external environment. For him, when external transaction costs are higher than the company's internal bureaucratic costs, the company will grow, because the company is able to perform its activities more cheaply, than if the activities were performed in the market. For instance, if a company is thinking about offshoring outsourcing, joint venture its production of a given product, it may assess the costs related to such a transaction with the environment. The TCT was used and still used by different scholars in different field of studies (Anderson and Gatignon, 1986, 1988; Otto, 2007, Hennart 1982, 1988a, 1991a, 2009, 2010). By 2009, John Dunning wrote that "for much of the last two decade the theory of internalization . . . has been the dominant explanation of the existence and growth of the MNE" (Dunning 2009: 44).

However, resource constraints severely restrict SMEs in their choice of equity entry modes, even when internalization is rational (Erramilli & Rao, 1993). First, SMEs lack important resources (Cheng & Yu, 2008). Second, SMEs generally lack knowledge and experience related to internationalization (Lu & Beamish, 2001). Thirdly, SMEs with inexperienced managers, for instance, inevitably lack the legal, social, and political discernment to operate abroad (Buckley, 1989).

3.3 Entry mode and the internationalization process of the firm

In their researches, Johanson and al. (1997) have developed the model of internati firm that focuses on the dev l firm.

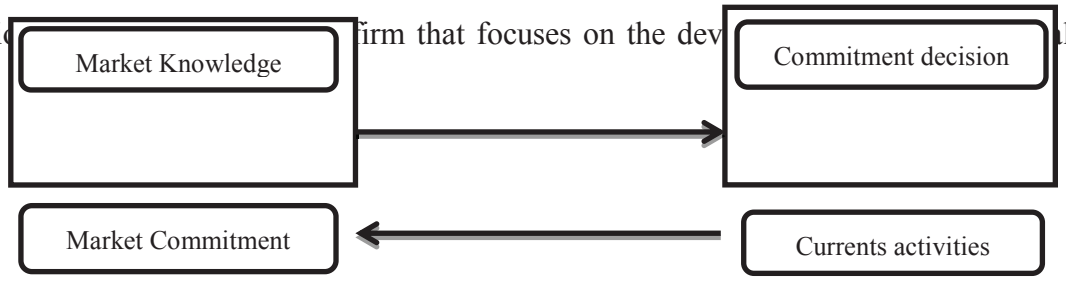


Figure 1: The basic mechanism of internationalisation – State and Change aspect (Johanson and al, 1977)

Particularly, on its gradual acquisition integration and the use of the knowledge about the foreign markets and operations, and its successful increasing to foreign markets (Johanson and al. 1977). The figure 1 below displays the basic mechanisms of the processes of internationalization of the firms.

For these authors, the resources commitment, the market commitment and the knowledge commitment about the foreign market are crucial and important for the internationalisation.

3.4 Entry Mode and the Organizational Capability Perspective

Recently the organizational capability (OC) perspective has been introduced to explain entry mode choices. According to Madhok (1997), the OC perspective perceives the firm as a bundle of relatively static and transferable resources, which are then transformed into capabilities through dynamic and interactive firm-specific processes (Otto, 1997) where individual skills, organization and technology are inextricably woven together. The OC perspective seems to be somewhat restricted as concerns the predicted modes of entry: Madhok's (1997) focus on internalization vs. collaboration.

3.5 Entry mode and the eclectic paradigm

Dunning (1980, 1988) suggests that the following factors will influence a firm's choice of entry-mode: Ownership Advantages, Locational Advantages, and Internalization Advantages. Ownership (O) advantages are firm-specific assets and skills. Locational (L) advantages reflect how attractive the specific country is, and the attractiveness of a country has been characterized in terms of its market potential and investment risk (Root 1987). Finally, the internalization (I) advantages are concerned with the costs of choosing a hierarchical mode of operation over an external mode (Dunning 1988, 1993). The eclectic paradigm permits researchers to create new determinants in order to predict entry mode but this theory lacks to plan an important role of innovation in sustaining and upgrading the competitive advantages of firms and countries needs to be better recognized. It also needs to be more explicitly acknowledged that firms may engage in FDI and in cross-border alliances in order to acquire or learn about foreign technology and markets. Second, the paradigm needs inter-firm cooperation or collective competition, which tend to address issues of static efficiency, need to be widened to incorporate questions of dynamic efficiency…Third, the eclectic paradigm needs to acknowledge that the traditional assumption that the capabilities of the individual firm are limited to its ownership boundaries is no longer acceptable whenever the quality of a firm's efficiency-related decisions is significantly influenced by the collaborative agreements they have with other firms (Dunning 1995). The eclectic paradigm, contrary to the internationalization model, is

static in nature.

4 Study methodology

Our study methodology is based on the mains theories and empirical cases studies recently about the internationalisation. Our analysis focuses on the foreign market entry mode decision according to the size of the companies. We use perish (Harzing 2010) to collect some important research about our subject. The dependent variable is the entry mode which was discussed according to the previous mains theories and paradigms. The independents variables are related to the strategies typologies that influenced the mode of entry. There are: foreign market opportunity, country risk factors, institutional, psychic distance and cultural factor, and knowledge commitment. Our below analysis will focus on these factors.

5 Entry mode and independent variables

We have identified in the literature some variables that impacting the mode of entry mode choice in different situation. These variables are:

- Foreign market opportunity: Before going to international it better to get first some global information about the market. It can help reduce uncertainty in decision making and maximize your opportunity;
- Country risk factors: The risks in a host country, and the cultural distance between the host country and home country, are two of the most prominent variables identified as environmental determinants of foreign market entry mode choice. Then the company which decide to go abroad for its business should first consider country risk in the target country.
- Institutional psychic distance and cultural factor: The differences in the national cultures of two countries can be measured by cultural distance (Xu, and al 2011).
- Knowledge commitment: In internationalization process model knowledge commitments in the relationships between shareholders help to trust each other. The more knowledge a firm has about a market, the more valuable is the resource and the higher will be the commitment to the market.

It is worth noticing that each theory has their strengths and weakness. Erramilli and D'Souza (1993) found that the differences between smaller and larger firms are negligible when capital intensity is low, but become substantial when capital intensity increases, and

that the effect of external uncertainty on entry mode choice is moderated by firm size. The mode of entry depends on the art of management of leaders and managers of the firms.

6 Entry modes and the art of management

Management is not only about strategies or theories. Most of people refer art to the panting, poem, opera or lyrics. Jack Adamson (1989) defines art as "any personalized or stylized way of expressing an idea, product, skill or service". For this author, art and creativity are synonyms. According to that definition, we can state that everybody somehow are creative in something.

In our case, the theories and paradigms about entry mode can give to managers, leaders, economic operators some skills about their decisions to go abroad but they need to be creative. The art feeds their skill and their competences. Then, we need more artistic manager. Furthermore, the artistic or creative manager is the one that figure out the future of the company, its global policies. The manager should be a visionary. We are better that every theory or axioms. Our mind is terrible to spoil. "He does not fight the things he cannot control, but he does dive in his own imagination and fight the things he can control" (Adamson, 1989).

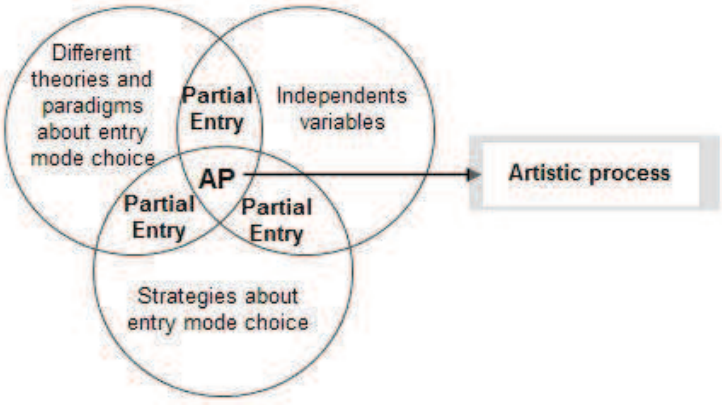


Figure 2 Artistic process of entry mode strategy

The figure 2 displays that in any situation the artistic power of the manager is really important. The following passage compares excellently the roles of managers like artists. "Just as artists master their crafts, business managers need to perfect their skills in dealing with people and in expressing themselves verbally; just as artists need visions and passion to realize them, managers need imagination and audacity to redesign their organizations; and just as great masters communicate their visions, great leaders inspire those who work for

them…If a manager loses heart and does not follow any dream or vision, the organization is doomed" (Henry M. Boettinge 1975). The imbalance between the characteristics causes partial entries.

7. Conclusion and future research

Finally, it is important to say that different company has several choice of mode of entry. The choices could be export, international subcontracting, outsourcing, the license agreement, the transfer international technology, joint venture (joint venture) international merger and acquisition or subsidiary as appropriate input mode. Each mode of entry has some independent variables that impact its operations in the foreign market. However be international is not to produce in higher volume the products and move it somewhere else. It needs some strategies coupled with an art.

This research provides some evidence in specific topic: entry mode choice in international setting. We found some empirical support from the literature that helps us to understand the topic and give some limits about each conceptual framework. We should use not only best strategy depending on the size or situation of our company but also we need to also artistic manager. However, it is really qualitative and solely based on the literature.

Future research may focus on the clean-up about the multiplicity of the theories and the paradigms. A research that could put together overall of the theories will help the International business studies to move ahead. Many theories are interested mostly in the organization's mode of entry forgetting that internationalization of the firm generates the New Global Division of Labor. Theories must also take into account this aspect which nowadays becomes an important field of study. The majority of researches are concentrated on the entry modalities of economic enterprises regardless if it is small, medium or large. Nevertheless, they we did not find some research that focuses on the entry mode of Non-Government Organization which constitutes also an important research field of international management.

8 References

[1] Andersen, O., "Internationalization and Market Entry Mode: A Review of Theories and Conceptual Frameworks", Management International Review, 1997.

[2] Anderson, E., & Gatignon, H. Modes of foreign entry: A transaction cost analysis and propositions. Journal of Baltic Journal of Management, 1986, 2(2): 154–180.

[3] Brouthers, K. D., & Hennart, J.-F. Boundaries of the firm: Insights from international entry mode research. Journal of Management, 2007, (33):3 395-425.

[4] Brouthers, K. D., & Nakos, G. SME entry mode choice and performance: A transaction cost perspective. Entrepreneurship Theory and Practice, 2004, 28(3): 229–247.

[5] Brouthers, K.; "Institutional, Cultural and Transaction Cost Influences on Entry Mode Choice and Performance", Journal of International Business Studies, 2002, (33).

[6] Buckley, P. and Casson. M.; "Analyzing Foreign Market Entry Strategies: Extending the Internalization Approach", Journal of International Business Studies, Third Quarter 1998;

[7] Buckley, Peter J. and Casson, Mark C. "The Future of Multinational Enterprises"MacMillan, London, (1976).

[8] Cheng, H.-L., & Yu, C.-M. J. Institutional pressures and initiation of internationalization: Evidence from Taiwanese small- and medium-sized enterprises. International Business Review, 2008, 17(3): 331–348.

[9] Dunning J., (1995). Reappraising the eclectic paradigm in an age of alliance capitalism Journal of International Business Studies, 1995, 26(3): 461-491.

[10] Erramilli, M. K., & Rao, C. P. Service firms' international entry-mode choice: A modified transaction-cost analysis approach. The Journal of Marketing, 1993, 57(3): 19–38.

[11] Henry M. Boettinge. Is management really an art? Harvard Business Review (1975), Notice of Use restrictions May 2009.

[12] Jack Adamson. The Art of managing creative people, Executive excellence, Sept 1989, ABI/INFORM.

[13] Johanson, J./Vahlne, J.-E., The Mechanism of Internationalization, International Marketing Review, 1990, 7(4): 11-24.

[14] J ohanson, J./Wiedersheim-Paul, F., The Internationalization of the Firm - Four Swedish Cases, Jour- nal of Management Studies, 1975, 12(3):11-24.

[15] Keith D. Brouthers, Lance Eliot Brouthers and Steve Werner Resource-Based Advantages in an International Context? Journal of Management 2008, 34: 189

[16] Kogut, B./Singh, H., The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode, Journal of Inter- national Business Studies, 1988, 19: 41 1-432.

[17] Porter, M. E. Competition in global industries.Boston: Harvard Business School Press, (1986).

[18] Robert A. Mundell. "International Trade and Factor Mobility," *American Economic Review* 47 (1957): 321–35.

[19] Root, F. R. Entry Strategies for International Markets, Lexington/Mass.: Lexington Books, 1987.

[20] Thomas Müller: Analyzing Modes of Foreign Entry: Greenfield Investment versus Acquisition, Review of International Economics, 2007, 15(1): 93–111.

[21] Vernon, Raymond. "International Investment and International Trade in the Product Cycle The Quarterly Journal of Economics, 1966, 80(2): 190-207.

[22] Williamson, O. E. Transaction cost economics: How it works; where it is headed. De Economist, 1998, 146(1): 23–58.

[23] Williamson, O. E. The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach, American Jour- nal of Sociology,1981, 87: 548-577.

[24] Yuehua Xu, Songhua Hu, Xu'ang Fan. Entry Mode Choice of Chinese Enterprises: The Impacts of Country Risk, Cultural Distance and Their Interactions, Higher Education Press and Springer-Verlag 2011.

A Study of Technology Trends Analysis Using Patent Search Systems

Shigeyuki haruyama, Aidil Khaidir Bin Muhamad, Tadayuki Kyoutani, Kenji Miyake, Tomohisa Kimura, Ken Kaminishi

1 Graduate School of Innovation & Technology Management,Yamaguchi University, 2-16-1Tokiwadai, Ube, Yamaguchi, 755-8611 Japan
2 Graduate School of Science and Technology, Department of Mechanical Engineering, Yamaguchi University,2-16-1Tokiwadai, Ube, Yamaguchi, 755-8611 Japan
(E-mail: haruyama@yamaguchi-u.ac.jp, s001ve@yamaguchi-u.ac.jp, t-kimura@yamaguchi-u.ac.jp, kaminisi@yamaguchi-u.ac.jp)

Abstract: Patent information is effective in clarifying the research policy and strategy of a company and its competitors through the analysis of technological trends. In this study, we devised a patent analysis system that incorporates one patent search system, YUPASS (Yamaguchi University Patent Search System), and patent mapping software. In order to confirm the effectiveness of this analysis system, we focused on the differences in technological features of exposure equipment of Canon, Nikon and ASML for use in semiconductor manufacturing and their market share, and attempted to infer the technological reason for the changes in each company's market share through the analysis of patent maps. The analysis result correlated well with the market share investigation report, and we have found that it is a useful analytical tool in clarifying a company's or its competitor's research strategy and policy.

Keywords:patent information, patent map, IPC, FI, F term, semiconductor, exposure equipment

1 Introduction

Patent information is effective in clarifying the research policy and strategy of a company and its competitors through the analysis of technological trends. In the five years up to 2012, the average number of patent applications in Japan was about 354,000, which represents an enormous amount of information. Therefore, there is a demand for a highly

accurate, high-speed and stable patent search system, and a variety of such systems have been proposed. Patent mapping is a technique whereby, using quantitative-, qualitative- and correlation-analysis fitted to technological information within the patent information as the search object, analysis results can be visually represented in a way that is easy to understand, and so patent information keywords are rendered visible, and invisible actualities can be grasped visually. In this study, taking up the example of exposure equipment, which is indispensable in semiconductor manufacturing, and using a patent analysis system that incorporates one patent search system, YUPASS (Yamaguchi University Patent Search System), and patent mapping software, we will investigate patent information technology trends analysis in terms of the impact of technology changes on the market.

2Features of the Patent Analysis System

In this study, YUPASS was used as the patent search system, and Patent Map EXZ, an all-purpose patent mapping software, was used to map acquired data. YUPASS is a search system that has been being developed since 2004 by YamaguchiUniversity, and improvements continue to this day. Its main features are as follows:

1. A function to collectively search all text data contained in the bibliographic items within patent publications (including weighted searches).
2. A function to search wording from all text from start to finish (no automatic rounding off of particles and other such parts of speech in search phrases).
3. A function to output the search results report in CSV format, a report citation display function.
4. It is possible to search stably as it is set up on the campus server.
5. Since 1993, there has been full text search support for utility model patents.

Among patent information search services, various systems have been released, from free, simple systems to paid-for multi-functional systems, and by employing a variety of search methods, each search system can output patents matching the search terms. In addition, by statistically processing the analysis elements such as keywords contained in patent information using mapping software, we can find out about technology trends, technology distribution, trends in new technologies, the discovery of new fields of technology, and we

can grasp the differences in development between a company and its competitors.

Patent maps are well known as an example of the macro analysis of patent information. They use sets of patent information selected and gathered by patent investigations and searches as the population, perform quantitative-, qualitative- and correlation-analysis matched to the search object on that population, and the results of that analysis are visually presented in a chart or table, which makes it possible to easily visually ascertain the realities of technological development.

There are two types of patent maps, the statistical type and the list type; a different type is used depending on the goal. Also, in order to analyse a large quantity of patent information, and to efficiently create a patent map based on it, there is a need to use mechanical information processing, not the former manual method. The flow of information for the manual and the mechanical method is shown in Figure 1.

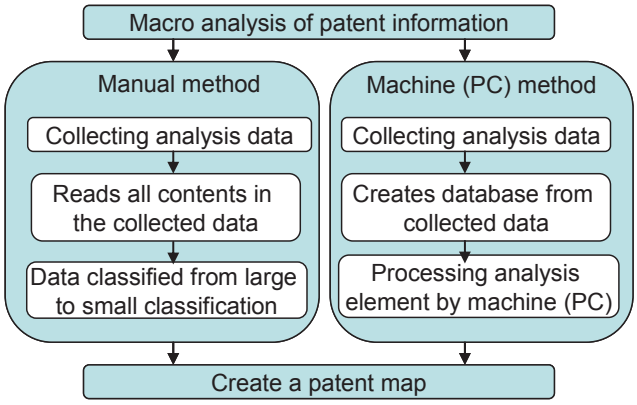


Figure 1 Macro Analysis Method in Manual and Mechanical Styles

Analysis is performed by classifying analysis element into a hierarchical structure from large to small, with the element of analysis being the content in thepatent applications.Depending on how the data would be viewed, analysis element will go through various re-arrangement and process beforefinally rendered visually by a mapping software. One weaknesses of mechanical system is, it cannot interpret the contents of individual patent applications, which mean that, depending on the analysis element being used, the level of analysis will be easily affected. As shown in Figure 2, patent document contains the detailed description of the invention that applied to be patented. It covers thesummary of the application, the scope of the invention claim, challenges and solutions,purpose/utility/operation/effect of the invention, and its implementation. Patents are classed according to the subject of the invention. Usually each patent document has a

fixed format and assigned with special identification sign such as the publication, date and classification numberto makes its classification more systematic. As shown in Figure 2, the content of a patent application document can be extracted into smaller elements that are:- the numbering system, date system, word system etc.These can be used as an element of analysis alongside other bibliographic items (applicant, inventor, name, and classification).

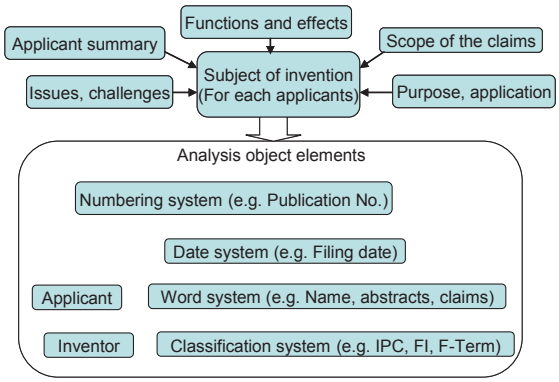


Figure 2 Elements that are the Target of Patent Information Analysis

2.1Analysing Technological Content Using F-Terms

Because mechanical patent mapping is a method of analysis that uses only particular analysis elements, such as the applicant, IPC, or FI, compared to the manual method, whereby individual application contents are read and analysed, the lack of capability to analyse thoroughly the technological content is a problem. When classification system is used as an element of analysis, the analysis level is determined by the type of classification, and depending on the classification there is a possibility that the information to be analysed will be analysed at a high level. As shown in Figure 3, when F-term, a technology (classification system) that was developed for mechanical searching, is used as an analysis element to efficiently conduct the prior art investigation (search) for wide-range classification, IPC main groups, IPC subgroups, FIand patent information investigations, the total number of classifications will be large, so compared to IPC classification and similar systems, when F-terms are the analysis element a higher analytical level can be expected.

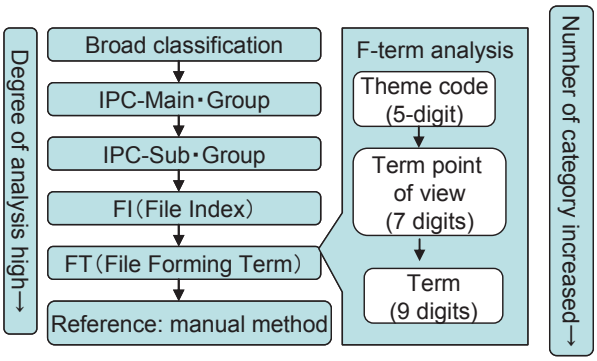


Figure 3 Evaluation of the Degree of Analysis according to the Analysis Element of theClassification System

When using only the current IPC, there is a lot of prior art literature that should be investigated; because F-terms are the product of sub-dividing and re-dividing IPC by specified technological field from various technological viewpoints (objective, utility, structure, material, method of manufacture, processing operation method, means of control), by searching for a combination of F-terms, the search can efficiently be narrowed down to relevant prior art. As shown in Figure 4, F-terms are composed of a 5-digit theme code + 2-digit viewpoint + a 2-digit number. For some themes, a one-character code called the option code is also established. The appended code adds the symbol "." after the F-term. In F-terms many theme codes for a variety of technologies are provided, and a unique analytic viewpoint is defined for each code.

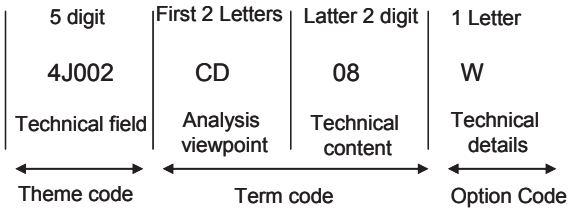


Figure 4 F-term Structures and the Hierarchy of Digit Number by Analytical Element

As the method for this study, we focused on F-terms as the element of analysis, extracted F-terms from patent information to be searched, and created patent maps. In the actual analysis, based on the fact that F-term codes are expressed as 5-digit theme codes and 4-digit term codes, a total of 9 digits (10 including the appended code), the theme code was reset as the large classification, the first two digits of the term code (analysis viewpoint) as the medium classification, and the last two digits (technological content) as the small

classification; by changing the depth of the hierarchy (the number of F-terms digits) of classifications expressed as between large and small, analysis could be done from many viewpoints. The overall flow of analysis is shown in Figure 5.

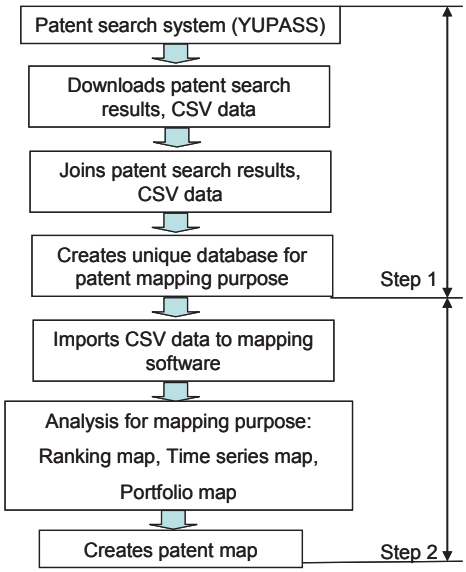


Figure 5 Overall flow of Analysis

2.2Analysis Procedure

As the first step in creating each type of patent map, from the online database of patent literature, we gathered patent literature that was to be analysed, and in order to make a dedicated database, entered keywords suitable for a YUPASS detailed search, and acquired the search result electronic data as a CSV file. YUPASS can produce a search list of up to 100,000 results at a time, and because it can be outputted as CSV data 3,000 results at a time, searches can be done accurately and without omission. Also, because of the fact that literature on patent information to be analysed acquired by search is gathered and stored on each search in the CSV file format, this data could be combined using Excel or similar general-purpose software. Next, the results gathered in their own patent map database were imported into mapping software and ranking maps, chronological maps, portfolio maps and so on were created and analysed. However, because patent maps are for conducting analysis of information, in order to judge the results specialist knowledge on the target of analysis is required.

3Analysis of Exposure Equipment Patents

In the 1990's, Canon and Nikon split the global exposure equipment market share between them. However, entering the 2000s, they surrendered the top share over to ASML, Dutch semiconductor manufacturing equipment maker. Until now, various reasons for Nikon's and Canon's exposure equipment business decline have been examined from the points of view of economics and management; in this study, in order to confirm the effectiveness of the patent information analysis system we have constructed, we focused on the differences in technological features of exposure equipment for use in semiconductor manufacturing and their market share, and attempted to infer the technological reason for the changes in each company's market share through the analysis of patent maps.

3.1Market Share of Exposure Equipment

Figure 6 shows the changes in world market share of Nikon, Canon and ASML as shown by quantity of sales. As can be understood from the graph, in the 1990's Canon occupied 40% of the market share. In the year 1996, Nikon held 50% of the market and Canon held 25%, 75% between them. At that time, ASML's market share was around 15%. Entering the 2000s, the three companies, Nikon, Canon and ASML, started to engage in a fierce battle for market share. In 2001, the semiconductor exposure equipment market was divided between Nikon at 41.6%, Canon at 34.8% and ASML at 22.4%. However, five years later in 2006, ASML's share reached 40%, and 60% in 2010, and it established itself as the world number one semiconductor exposure equipment maker.

From an economic or management point of view, one cause of this trend is said to be that ASML was ahead of the rest of the industry in developing immersion exposure equipment. In August 2004, ASML's Twinscan AT:1150i α-machine immersion exposure equipment was delivered to New York State University's Albany NanoTech, and after that ASML continued to ship out more equipment of this type. In terms of the market for i-line steppers, the simplest lithography technology for making low-end chips, according to the "The Global Market for Equipment and Materials for IC Manufacturing" report, in 2006 Canon held 48.8% of the market, Nikon 34.9%, and ASML 16.3%. Even in 2011 the i-line market share situation hadn't changed greatly, with 52.9% of the market share going to Canon, 40.0% to Nikon and 7.7% to ASML, but the i-line exposure tool is for low end

semiconductor manufacturing use, and the market price is low. In addition, ASML holds a large market share in ArF immersion exposure, a high-end type of exposure equipment. In the 2006 immersion exposure market, ASML held a 72.4% share, Nikon held 27.6%, and Canon had not expanded into the high-end market. In 2011, ASML's share expanded yet further to 82.0%, and Nikon's dropped to 18%. In this way, because, at 80%, ASML showed an extremely strong hold on the immersion exposure market share, they became the top market shareholder in the exposure equipment world market. ASML greatly increased their share to 60%, Nikon dropping to 20.5% and Canon to 10%.

From the fact that, in 2008, ASML held 40.7% of market share by number of sales, Nikon 30.2% and Canon 29%, and that in terms of sales proceeds ASML held 65.4%, Nikon 23.3% and Canon 11.3%, we can see that ASML increased its market share across all types of exposure equipment.

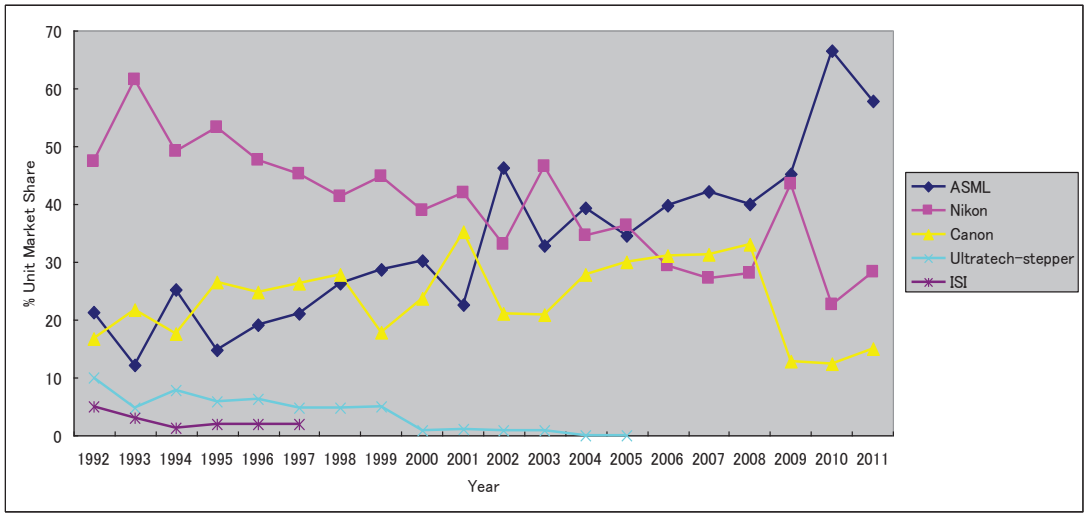


Figure 6 Semi-conductor Exposure Apparatus Manufacturer Market Share Changes

4Results of Analysis

4.1Five-digit F-terms: Large Classification (Technical Field)Ranking Map Analysis

In order to analyse the technical field, we analysed the percentage of applications of each company for inventions in exposure and lithography using ranking mapping of 5-digit F-terms (theme code). Figure 7 shows the results of analysis. As can be understood from the graph, 5-digit F-terms, 5F146 and 5F046 theme codes appeared most frequently for all three companies, ASML, Nikon and Canon, and no difference can be seen in the field of

technology between the three companies, which all show the same trend. 5F146, and 5F046 are both seen as the technology field of "exposure for semiconductors (apart from electron and ion beam exposure)". Table 1 shows the 5-digit F-terms and theme codes of the top four headings by appearance frequency.

Next, we conducted the analysis of the middle classification, to see what viewpoint each manufacturer focused on within theme code 5F146 ("exposure for semi-conductors [apart from electron and ion beam exposure]"), the field that appeared most frequently in the analysis of the large classification.

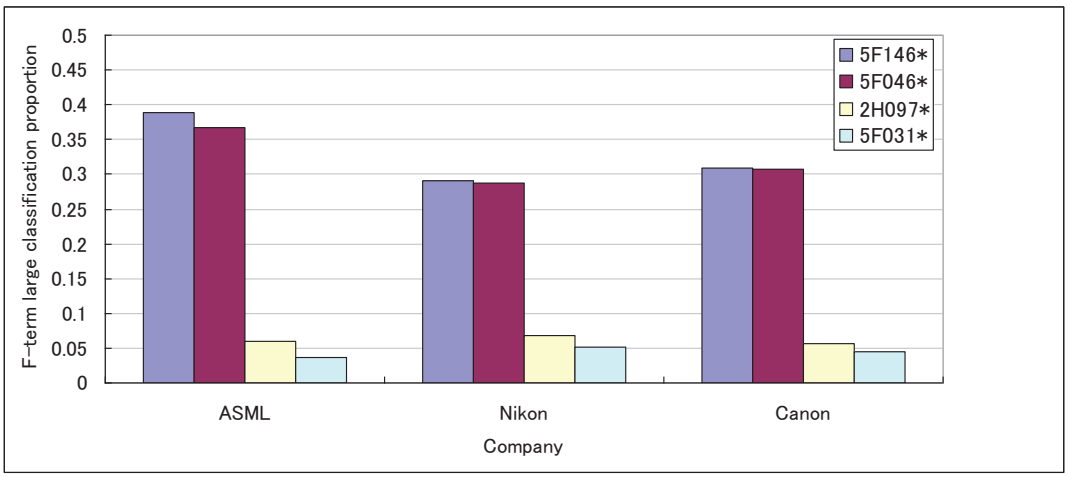


Figure 7Ranking map of 5-digit F-terms

Table 15-digit F-terms (Technical Field)

FT 5 digits (Large classification : Technical field)	
FT	Theme code
5F146	EXPOSURE OF SEMICONDUCTORS, EXCLUDING ELECTRON OR ION BEAM EXPOSURE (NEW)
5F046	EXPOSURE OF SEMICONDUCTORS, EXCLUDING ELECTRON OR ION BEAM EXPOSURE (OLD)
5F031	CONTAINERS, MOVEMENT, FIXING, AND POSITIONING OF SEMICONDUCTOR WAFERS
2H097	EXPOSURE AND POSITIONING OF PHOTOSENSITIVE MATERIALS COMPRISING PHOTORESISTS

4.2Seven-digit F-terms: Middle Classification (Viewpoint) Ranking MapAnalysis

Figure 8 shows the ranking map for each company by 7-digit F-term analysis. As can be understood from the graph, ASML, Nikon and Canon shared the trend that within the technology field 5F146, "exposure for semiconductors (apart from electron and ion beam exposure)", viewpoint BA, "type of UV light exposure", appeared most frequently. Table 2 shows the codes of the top four viewpoint headings acquired.

Next, the analysis results of the middle classification show that viewpoint BA, "type of UV light exposure", appeared most frequently within technology field 5S146, "exposure for semiconductors (apart from electron and ion beam exposure)". Analysis of the small classification was then performed to determine which technology within viewpoint BA each manufacturer focused on.

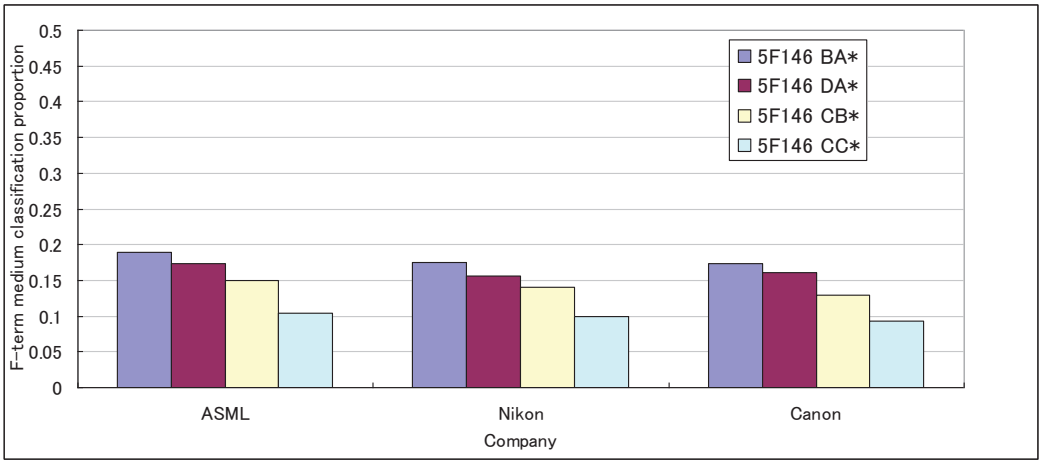


Figure 8 Ranking map of 7-digit F-terms

Table 27-digit F-terms (Viewpoint)

FT 7 digits (Medium classification: Viewpoint)	
FT	Viewpoint
5F146 BA	KIND OF ULTRA-VIOLET RADIATION OR ULTRA-VIOLET LIGHT EXPOSURE
5F146 DA	OBJECT OF EXPOSURE CONTROL OR ADJUSTMENT, OR CONTENT THEREOF
5F146 CB	OPTICAL SYSTEM
5F146 CC	STAGE OR CHUCK MECHANISM AND OPERATION THEREOF

4.3Nine-digit F-terms: Small Classification (Technological Content) Ranking MapAnalysis

Figure 9 shows the analysis results of a ranking map of 9-digit F-terms. The analysis shows that while for both Canon and Nikon the heading BA05, “projection exposure: scanning projection exposure, reflection projection exposure” within BA0, “projection exposure”, appeared most frequently, for ASML BA11, “immersion exposure” appeared most frequently.

In this way, by deepening the analysis, we can finally confirm the point of difference between Canon, Nikon and ASML. From the above results we can see that ASML focused mainly on immersion exposure as a means of making a great profit in the exposure equipment market, with this heading comprising 33.1% of the technological content, while Nikon and Canon had a greater percentage of projection exposure technology. Immersion exposure has been identified in previous studies as the cause of ASML’s success.

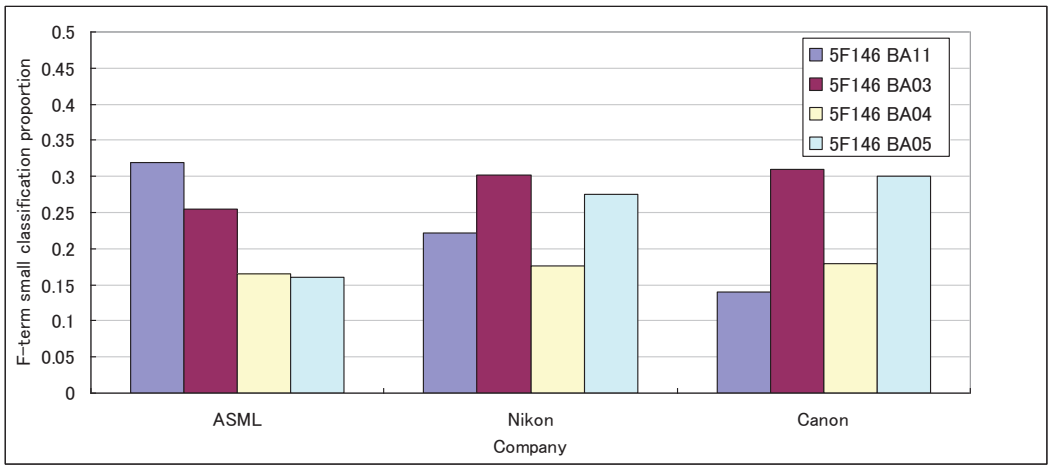


Figure 9 Ranking map of 9-digit F-terms

Table 39-digit F-terms (Technical Content)

FT All digits (Small classification: Technical contents)	
FT	Technical contents
5F146BA11	・IMMERSION EXPOSURE
5F146BA03	・PROJECTION EXPOSURE
5F146BA04	・・REDUCED PROJECTION EXPOSURE
5F146BA05	・・SCANNING PROJECTION EXPOSURE OR REFLECTION PROJECTION EXPOSURE

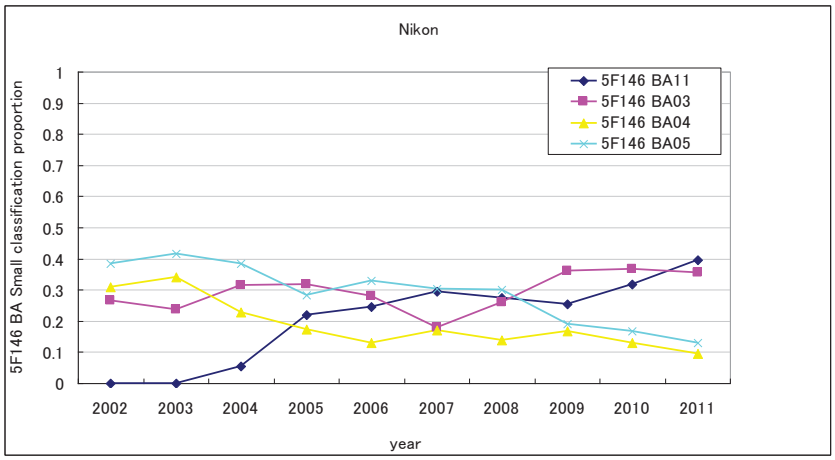
4.4Chronological Map Analysis

We conducted analysis using chronological maps to investigate in detail the variations in each company's exposure method technology. Figures 11(a), (b) and (c) show the changes in technological content for each company. The vertical axes show the percentage of each technological content heading, and the horizontal axis shows the year from 2002 to 2011. From Figure 10 (a) we can see that in 2002, for Nikon results were equally high for the projection exposure technology of BA05, "projection exposure: scanning projection exposure, reflection projection exposure", BA04, "reduced projection exposure" and BA03, "projection exposure", and thereafter the percentage of BA05 and BA03 dropped but that of BA03 levelled off and remained high. BA11 ("immersion exposure") increased sharply in 2005 before levelling off at a high percentage.

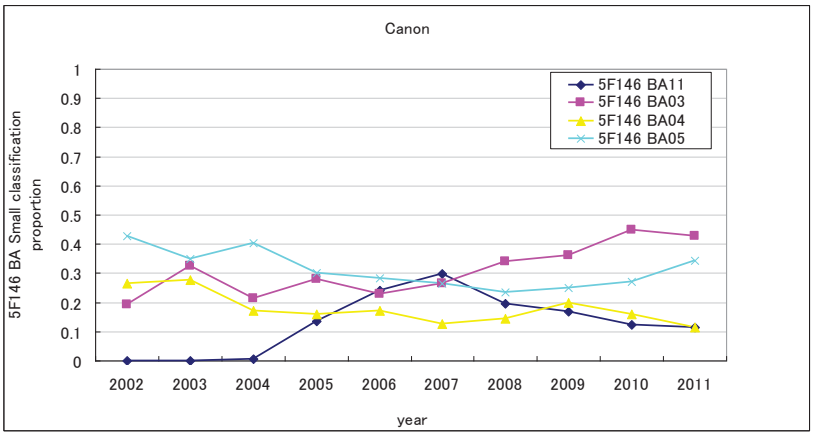
Figure 10 (b) shows the results of analysis for Canon. In the graph we can see that the percentage of BA03 and BA05 is high, and particularly BA03 shows an upward trend. BA11 peaked in 2007 and then dropped. This can be thought to be due to Canon's focus on low-end i-line stepper over immersion exposure. Figure 10(c) shows that while in 2006 ASML's percentage was about the same for BA11, BA03, BA04 and BA05, after that the percentage of BA03 and BA11 soared, but after 2009 only BA11 increased while all the other technologies dropped. Especially in 2011 the percentage of BA11 exceeded 50%, and all the other technologies remained low at about 15%. It is thought that this is connected to an attempt to expand market share of immersion technology applied to exposure equipment.

Figure 11 shows variations in market share along with each company's immersion exposure equipment percentage. Regarding changes in market share relative to changes in the

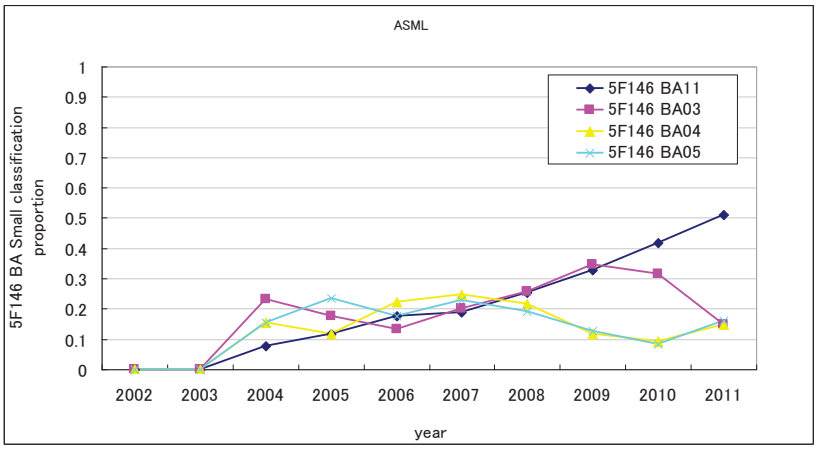
percentage of immersion exposure technology for each company, since 2006 the percentage of BA11 in ASML has been increasing continuously, and at the same time its market share has also increased. Next, looking at the changes in Nikon, up to 2010 BA11 maintained on average a high proportion, and since then there has been an upward trend, but compared to ASML's increase this upward trend is lagging. Since peaking in 2007, Canon's market share has declined along with its BA11 percentage. From these points a correlation can be observed between changes in each company's immersion exposure technology (BA11) and changes in their market share.



(a) Nikon



(b) Canon



(c)ASML

Figure 10 Chronological Maps of 9-digit F-terms (Theme Code: 5F146; Viewpoint: BA)

Table 49-digit F-terms(Theme Code: 5F146; Viewpoint: BA)

FT	Technical contents for theme code:5F146 viewpoint: BA
5F146BA01	・ CONTACT EXPOSURE
5F146BA02	・ PROXIMITY EXPOSURE
5F146BA03	・ PROJECTION EXPOSURE
5F146BA04	・・ REDUCED PROJECTION EXPOSURE
5F146BA05	・・ SCANNING PROJECTION EXPOSURE OR REFLECTION PROJECTION EXPOSURE
5F146BA06	・・ PATTERN GENERATORS
5F146BA07	・ BEAM SCANNING EXPOSURE
5F146BA08	・ INTERFERENCE EXPOSURE
5F146BA09	・ HOLOGRAPHIC EXPOSURE
5F146BA10	・ OTHERS
5F146BA11	・ IMMERSION EXPOSURE

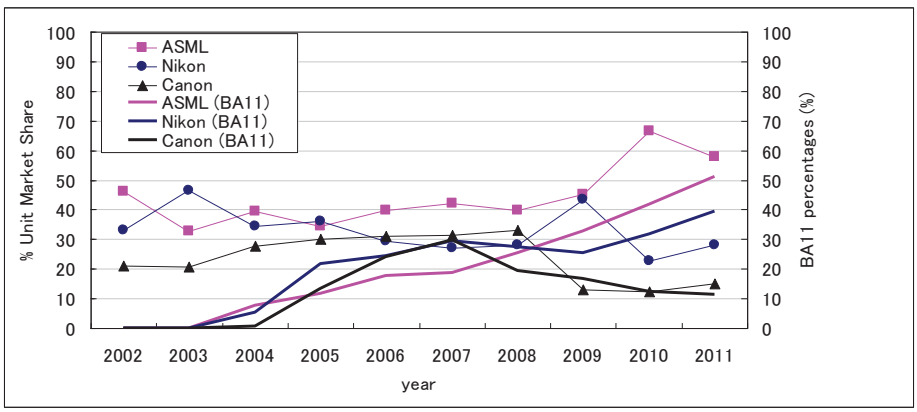


Figure 11 Changes in Immersion Exposure Percentage and each Manufacturer's

Global Market Share

In the above way, using patent maps we can analyse changes in the technologies (in this case, exposure methods and immersion exposure) on which each manufacturer focuses. Through F-term small classification ranking maps, we can see that ASML put more emphasis on immersion exposure compared to other manufacturers, and from the immersion exposure by manufacturer chronological map we can deduce what kind of exposure technology each manufacturer is currently proactively developing based on the number and proportion of results for a given heading.

4.5Portfolio Map Analysis

We conducted analysis of the small classification of theme code 5F146, "exposure for semiconductors (apart from electron and ion-beam exposure)" using portfolio maps. Here, the vertical axes show growth, and the horizontal axes show the composition ratio. "Growth" expresses the changes in the number of applications in the target period relative to the reference period, showing the number of applications (in this case the number of F-term small classifications) in the target period and the reference period as a logarithm. Composition ratio represents the ratio of various technological contents contained within a given technological field. The reference period for the portfolio maps was from 2002 to 2005, and the target period was from 2006 to 2011.

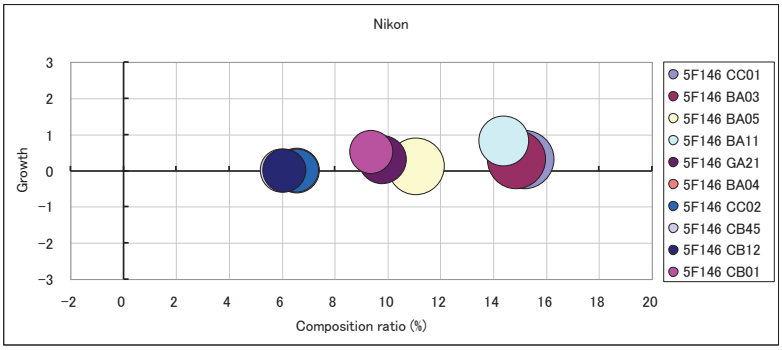


Figure 12 Nikon: PortfolioMap of 9-digit F-terms (Theme Code: 5F146)

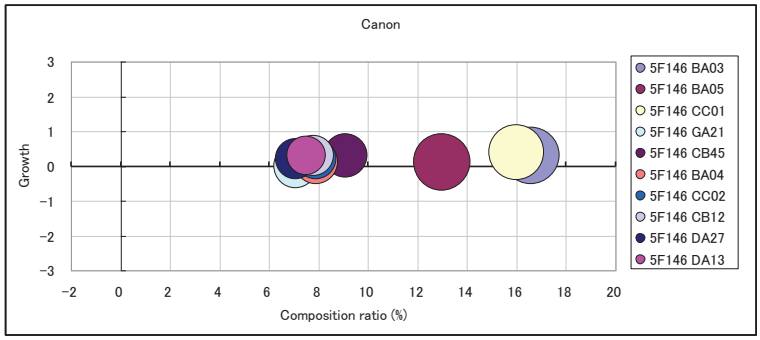


Figure 13Canon: PortfolioMap of 9-digit F-terms (Theme Code: 5F146)

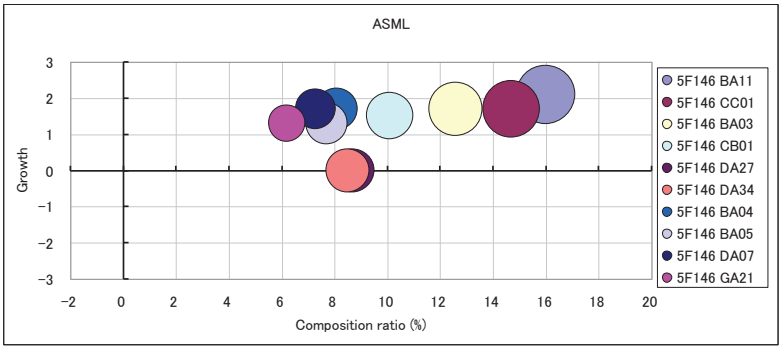


Figure 14ASML: PortfolioMap of 9-digit F-terms (Theme Code: 5F146)

Table 5 F-term Numbers and Explanations

Viewpoint	5F146BA	Kind of ultra-violet radiation or ultra-violet light exposure
Technical content	5F146BA03	・Projection exposure
	5F146BA11	・Immersion exposure
	5F146BA04	・・Reduced projection exposure
	5F146BA05	・・Scanning projection exposure or reflection-projection exposure
	5F146CC	Stage or chuck mechanism and operation thereof
	5F146CC01	・Wafer stages
	5F146CC02	・Mask stages
	5F146CB	Optical system
	5F146CB01	・Optical system elements
	5F146CB12	・・Lenses
	5F146CB41	・Position of optical system
	5F146CB44	・・Between mask or reticle and wafers
	5F146CB45	・・・Projection optical systems
	5F146GA	X-ray exposure or EUV exposure
	5F146GA21	・Exposure wavelength is EUV
	5F146DA	Object of exposure control or adjustment, or content thereof
	5F146DA07	・Wafers or vicinity of wafers
	5F146DA27	・Pressure or atmospheres
	5F146DA34	・Maintain performance of immersion lithography
	5F146DA11	・Projection exposure
	5F146DA12	・・Projection optical system
	5F146DA13	・・・Magnification, optical path lengths or distortion
	5F146DA11	・Projection exposure
	5F146DA12	・・Projection optical system
	5F146DA13	・・・Magnification, optical path lengths or distortion

Figure 14 shows ASML's portfolio map. Table 5 describes the portfolio map's F-term headings. As can be seen from the figure, within ASML's F-term small classification, BA11 (immersion exposure) has a component ratio of 16.3%, the highest in the F-term small classification, and growth is above +1. Also, in the small classification viewpoint DA (exposure control, target of adjustment, contents), the F-term with the most growth was DA34 (immersion exposure equipment performance support), with growth of ∞. This is because it had no appearances in the reference period but it made an appearance in the target period. It is shown on the 0 axis on the map due to a limitation of the software. The fact that in ASML`s portfolio map the growth of all small classification F-terms is 1 or above demonstrates how actively they have been engaged in development relative to the reference period. Also, the high component ration of BA11 (immersion exposure) and the highest growth of DA34 (immersion exposure equipment performance support), reflect the fact that ASML has been focused on and expanding development in immersion exposure methods and related technology.

Figure 12 shows Nikon's portfolio map. From the graph we can see that, as for ASML, the highest component ratio belongs to BA11 (immersion exposure), but that growth is low compared to ASML and compared as a whole to ASML, the overall growth in the appearance of small classification F-terms is not high. This indicates that compared to ASLM the progress of development was lagging.

Figure 13 show Canon's portfolio map. As the graph shows, the exposure method BA03 (projection exposure) represents the highest component ratio, and as for Nikon overall growth is not high. In addition, it can be considered that much of the negative growth can be accounted for by the downward trend in technological development.

Looking at the above results, if we assess the differences and features of each manufacturer, we can see that ASML has focused on immersion exposure and related technology; many of the small classification F-terms have shown positive growth, and the company is actively pursuing development. However, the growth of Nikon and Canon is not very large, there is also some negative growth, and it can be deduced that they are not as actively engaged in development as ASML. From these results, it can also be thought that the state of development work on the particular technology each company focused on is one factor that affects the company's market share.

5Discussion

By analysing technology trends with regard to the influence on the market of technological changes in exposure equipment used in semiconductor manufacturing, using a patent analysis system that incorporates a search system and patent mapping software, the following conclusions were reached.

(1) By analysing F-terms, it is possible to not only find out about the fields of technology, but also to attain detailed information about various viewpoints within those fields.

(2) By analysing different hierarchy depths of F-terms, it is possible to specifically analyse a variety of information in each technological field, in which the depth of the hierarchy leads to highly detailed classification. In this study, when F-term hierarchy depth was analysed in large to medium classifications, the viewpoint of the exposure method (in the field of semi-conductor exposure) upon which ASML, Nikon and Canon were focusing could be understood. When further analysis was done into small classifications, the fact that ASML focused more than Nikon and Canon on immersion exposure became clear. In other words, the greater the complexity of classification, the more the differences and features of each company can be identified.

(3) By analysing F-terms by different hierarchy depths, it can be seen that ASML's special feature was immersion exposure, which correlates well with information on market share obtained from economic investigation.

(4) Using patent maps, it is possible to analyse changes in the technology (in this case, exposure methods and immersion exposure) upon which each manufacturer focuses. Through a ranking map of F-term small classifications, it can be seen that ASML emphasized immersion exposure more than other manufacturers, and from a chronology map of immersion exposure by manufacturer, we can deduce from the number and proportion of appearances of a given heading what kind of exposure technology each manufacturer is currently proactively developing.

(5) If we assess the differences and features of each manufacturer based on

portfolio maps of ASML, Nikon and Canon, we can see that ASML has focused on immersion exposure and related technology, that many of the small classification F-terms show positive growth, and that the company is actively pursuing development. On the other hand we can see that the growth of Nikon and Canon is not very large, and that there is also negative growth, and it can be deduced that they are not as actively engaged in development as ASML. From these results it can also be thought that the state of development work on the particular technology each company focused on was one influencing factor on the company's market share.

(6) In this study, the analysis of patent maps correlated well with the market share investigation report. Accordingly, the application of the patent analysis system used in this study to analyse technology trends in patent information can be a useful analytical tool in clarifying a company's or its competitor's research strategy and policy.

6Acknowledgements

This work was supported by the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) Grant in Aid for Scientific Research (C) Grant Number 23560162.

References

[1] Hiroyuki Chuma, "Increasing complexity and limits of organization in the microlithography industry: implication for science-based industries", Research Policy, 35(2006), 394-411

[2] Handerson, R., "Of life cycles real and imaginary: The unexpectedly long old age of optical lithography." Research Policy, 24(1995), 631-643

[3] Richard S. Campbell, "Patent Trends as a Technological Forecasting Tool*", World Patent Information, Vol.5, No.3, pp.137-143,1983

[4] Kimio ARAI, "Tokkyo Jyouhou Kaisekiron (Patent Information Analysis Theory)", Information Management, Vol. 27, No. 7 (1983), 535-553

[5] Kimio ARAI, "Tokkyo Jyouhou Kaiseki Ni Yoru Gijyutsu No Doukou, Bunpu Chousa (Trends in Technology, Distribution Survey by Patent Analysis)", Information Science and Technology, Vol. 43, No. 8 (1993), 728-739

[6] Kimio ARAI, "Tokkyo Jyouhou Bunseki To Patent Map (Patent Information Analysis and Patent Map)", Information Science and Technology, Vol. 53, No. 1 (2003), 16-21

[7] Teruaki TAKAHASHI, "Korekara No Tokkyo Jyouhou Searcher (Meaning of Searcher. A future of searcher for patent information)", Information Science and Technology, Vol. 52, No. 3 (2002), 136-142

[8] Teruaki TAKAHASHI, "Tokkyo Jyouhou Ni Kansuru Samazama na Doukou (Patent Information Now. Various Trends in Patent Information)", Information Science and Technology, Vol. 48, No. 11 (1998), 618-622

[9] Teruaki TAKAHASHI, "Tokkyo Jyouhou No Kouritsuteki na Macro Kaiseki Shuhou No Kentou - F-term wo Katsuyou Shita Patent Map (Consideration of efficient macro-analysis method of patent information- Patent Map to have adopted F-term as analytic factors)", Information Science and Technology, Vol. 52, No. 2 (2002), 100-106

[10] Okazaki, S., Suzuki, A., Ueno, T. (Eds.), Hajimete-no Handoutai Lithography Gijyutsu (Introduction to Microlithography). Kogyo Chosa-kai

[11] Junichi Sato, (2010), Yoku Wakaru Saishin Handoutai Seizou Souchi no Kihon to Shikumi. Shuwa System

[12] Hiroshi Taguchi, Nobuo Takahashi, "Handoutai Kourokou Souchi ha Gijyutsuteki Genkai wo Norikoeta no ka?- Keieigaku Rinkou Henderson (1995) (Did Semiconductor Optical Lithography Apparatus Overcome its Technical Limitation?- Business Administration Seminar, Henderson (1995))", Akamon Management Review, Vol. 9, No. 8(2010), 599-606

[13] Yasuhiro Ariga, Examples and Overview of Patent Map (R) EXZ - Exploring the development outcome of automobile engine manufacturers - Inpatec Ltd.

[14] Online article: "Can Nikon Or Canon Ever Catch ASML In The Lithography Market?", Monday, April 2nd, 2012, http://www.siliconsemiconductor.net/news

[15] Online article:"[Report]: Handoutai Rokou Souchi Share no 6-wari wo Kakutoku - Yokushin suru ASML ([Report]: Earn 60% of the semiconductor exposure apparatus share- ASML breakthrough)", 2007/06/21, http://news.mynavi.jp

[16] ASML homepage: www.asml.com

[17] Nikon homepage: www.nikon.co.jp

[18] Canon homepage: canon.jp

Chinese cement industry Transition, Status quo,Policy trend andChallenge

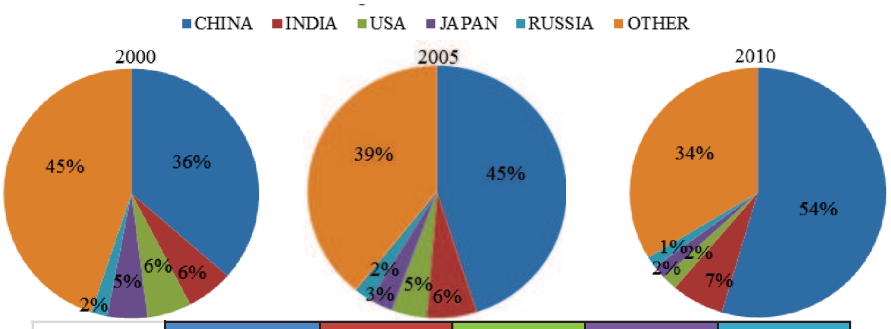
GuofeiRen, Kazuhiro Fukuyo
Graduate School of Innovation and Technology Management, Yamaguchi University, Yamaguchi,japan
(E-mail:s009wc@yamaguchi-u.ac.jp, fukuyo@yamaguchi-u.ac.jp)

Abstract:
Chinese cement industry has been changed tremendouslywith economic development of China. This article reviews the history of Chinese cement industry and analyzes the current situation of cement industry from the political, environmental, and the other aspectsby using the PEST analytic method. The challenges for the evolution of Chinese cement industries are also clarified.

Key words: Cement; Survey; Energy Conservation; Thermal energy; Environmental policy

1 Introduction

With the economic growth, China has become the “factory of the world”. Instead of that, however,it is now burdened with serious economic and environmental problems.



	CHINA	INDIA	USA	JAPAN	RUSSIA
2000	583,190	95,000	89,510	81,300	32,400
2005	1,040,000	145,000	101,000	69,600	48,700
2010	1,800,000	220,000	63,500	56,000	49,000

Source: Edited by Mineral Commodity Summaries USGS

Figure1Cement by country share of world

Cement production has expanded greatly.The world production of cement has increased from 1.6 billion tonsin 2000 to 3.3 billion tons in 2010 (Figure1).As the demand for cement in developing countries has increased, China's share of world production has surged from 36% in 2000 to finally reach 54% in 2010, which accounts for more than half of production.

Reducing CO_2 from cement production and improving its energy efficiency are now nationwide propositions [1)]. In order to improve energy policies in China, a plan to optimize the production system in the cement industry was implemented that has been targeting cement businesses from 2004 onwards to reorganize inefficient companies and weed out those that have kilns with low energy efficiency. According to these policies, the proportion of production using the New Suspension Preheater (NSP) has expanded to roughly 70%.

In 2006, Chinese government declared a policyto reduce the number of cement companies from 5000 to 2000.As the result of it, approximately 1500 production lines were closed by 2008, the volume of production was reduced by 52 million tons, and 1066 plants were removed [2)].

These policies, however, have not been sufficient and there are still many natural resource and environmental problems in the industry. Chinese industry greatly affects the world's resources and the global environment. Thus, it is necessary for China to receive support from developed countries, such astechnology transfer regarding to energy and environmental management.

2 The Status quo of Chinese Cement Industry

2.1 Cement classification and production methods

Cementconsists of pulverized limestone, clay, silica, and iron raw materials. Cement clinker is made by heating the above mentioned materialsat high temperature.Portland cement can be obtained by the addition of plaster and pulverization.

Cement in Japan can broadly be divided into three types, "Portland cement", "blended cement", which is a combination of mixed materials of primarily Portland cement, and also "special cement". The one mainly used in construction is Portland cement (Table 1, 2).

Table1Structure of cement

Portlandcement	=	Clinker	+	Plaster

Mixed cement	= Clinker gypsum	+	Mixed material
Special cement			

Source: The Institute of Cement Association

Table2Type of cement

Portland cement	Ordinary Portlandcement High-early-strength Portland cement Ultra-early-strength Portland cement Moderate heat Portland cement Low-heat Portland cement Sulfuric acid salt Portland cement White Portland cement
Mixed cement	Slag cement Fly ash cement Silica cement
Special cement	Alumina cement Ultrafine particle cement Cement solidifying material

Source: The Institute of Cement Association

According to the Chinese National Standard (GB), general cement is classified into as shown in Table 3. Special cement is classified according to its use and performance.

Table3Kind of common cement China

Type	Sign	Component		
		Clinker	Plaster SO3	Admixture
Portland cement type Ⅰ	P.Ⅰ	95～98%	<3.5%	—
Portland cement type Ⅱ	P.Ⅱ	90～97%	<3.5%	<5%

Ordinary Portland cement	P.O	80～92%	<3.5%	6～15%
Slag Portland cement	P.S	25～78%	<4%	20～70%
Pozzolana Portland cement	P.P	45～78%	<3.5%	20～50%
Portland Cement flyash	P.F	55～78%	<3.5%	20～40%
Composite Portland cement	P.C	45～83%	<3.5%	15～50%

Source: The statistics by the number midoro network

Table4China Cement kiln

- shows the typical cement production methods in China.

China cement kiln	Long kiln	Long hollow drying kiln
		Long wet kiln
		Retour kiln
		Suspension preheater kiln with Suspension Preheater (SP)
		New dry kiln outside cracking furnaces (NSP)
	Vertical kiln	Usually vertical kiln
		Machine vertical kiln

2.2Cement manufacturing processes in China

Cement manufacturing can broadly be divided into five processes, such as(1) mining of raw materials, (2) blending and pulverization of raw materials, (3) firing, (4) finishing, and finally, (5) shipping (Figure2).

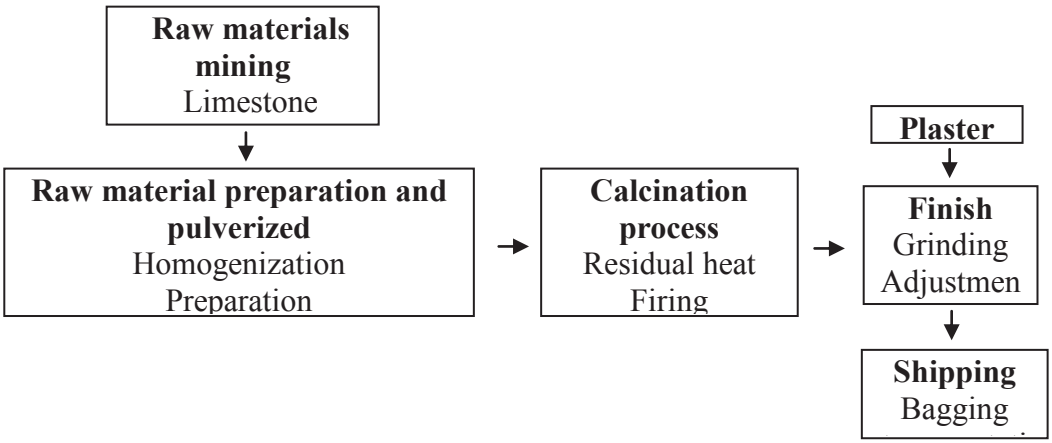


Figure2 Cement manufacturing process diagram

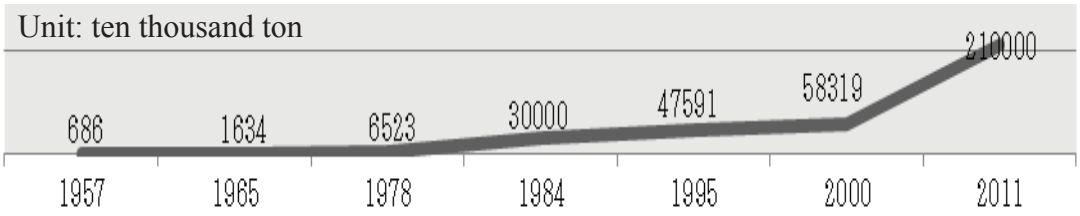
2.3 Changes in China's cement industry

The cement industry has supported China's socio-economic development through the supply of foundation materials for construction. Chinese cement industry has developed at very high speed over the approximately 63 years that have passed since the founding of the state of New China in 1949[3)].

1949～1957	After the founding of recovery And Initial stage of development
	1949:34 companies, 1952:2.86 million tons, 1957:6.86 million tons, Imported from abroad: production line, 1957: The published standard cement
1958～1965	Great Leap Forward policy outcome And Economic adjustment stage
	1958:34% increase fromthe previous year, 1959: 27% increase from the previous year 1965: 16.34 million tons "Established one company large and medium-sized cement companies i eachministryproperly" The spread across the country 3.2 million tons stand kiln domestic
1966～1978	"Three line" construction And Stage of promoting "Cultural Revolution"

	1970:Established rotary kiln standard4.4×180m production line 1978:65.23 million tons Cultural Revolution started, stagnation of economic activity, production of continuous decline Energy consumption and raw materials increase
1979～1984	Cement recovery of adjustment
	Announced the "About acceleration of cement industry development" Imports the new dry process production line from Japan and Romania NSP method is standard, I show how the development of the cement industry
1985～1995	The cement industry vigorous development stage
	Innovation to the new dry process kiln from the wet Cement companies listed, accelerate the development and expansion 1995:593.99 million tons production capacity
1996～2000	Cement industry structure adjustment steps
	1996:Change to modernization building materials industry 1998: To overproduction in the proliferation of small and medium-sizedenterprises 2000: Lose the 3108 production line
2001～2011	New dry process high-speed development And Stage mergers and restructuring of industry
	2002: Lose the 4894 line small kiln, 2007: Conducted mergers and reorganizations 2011: 2.1 billion tons

Figure3 History of China cement industry



Source: Resized by each data

2.4 The current status of Chinese cement

According to the statistics on the cement industry by the National Bureau of Statistics of China, the volume of cement produced in 2012 increased by about 7% on 2011 to reach 2.21 billion tonnes (Figure 4).

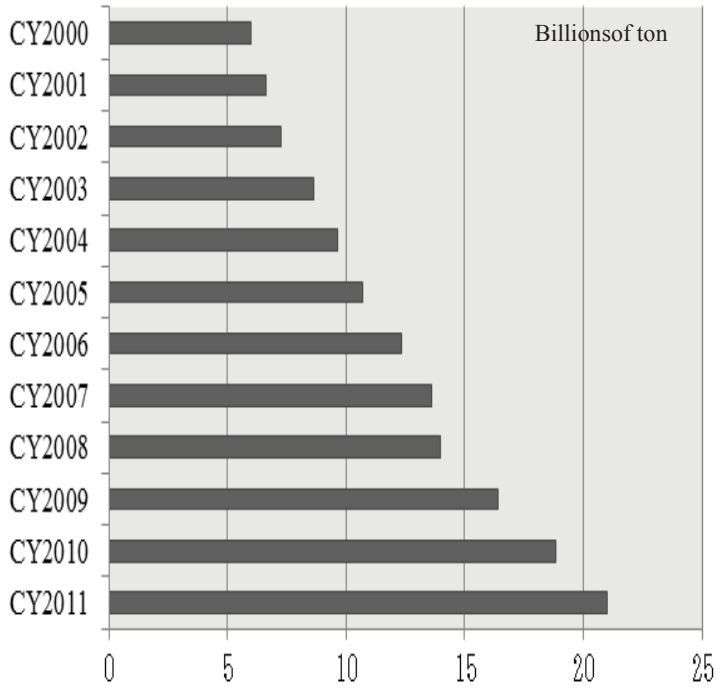


Figure4Annualproductionof cementin China

Due to the effect of the real estate restraint policies, from the latter half of 2011, the growth rate of cement production decreased. Amid a swelling stock due the downturn in demand, plants began to either stop or cut back production. Reflecting the trend in supply and demand, the price of cement then dropped continuously up until the end of 2012 [4] (Figure 5).

2.5 Chinese government's policies

The Chinese government has continued to uphold "industrial consolidation" and "environmental protection" as two major themes inthe 12th five-year plan of 2011. As to the "industrial consolidation", the Chinese governmentpromotes the consolidation of the cement companies and increases the market share of the ten largest cement manufacturers up to 35% by 2015. As to the "environmental protection", the Chinese government facilitates the replacementof small-scale, old-fashioned, and inefficientplants with large-scale, state-of-the-art, andefficient ones, with the consolidation of the cement industries.

2.6 The leading Chinese cement companies

The leading private companies in the Chinese cement industry are located by region,because of the logistic problems of the procurement of raw materials and distribution of products.Thus, the leading companies locatein the economically-developed coastal regions. Table 6 shows the five largest cement companies for clinker production volume in 2012.

Table6 The five largest cement clinker company in China, 2012

	Corporate group name	Location (China)	Production volume (Billions of tons)	Growth rate (%)
1	CNBM	Northern, Central Southwest, South	2.95	50.51
2	CONCH	Eastern , Southern	1.50	12.00
3	SINOMA	North, Northwest	0.72	29.17
4	JIDO	Central ,Northern	0.67	26.87
5	CRCHL	Southern	0.54	3.70

Source: network number midoro

2.7 The energy consumed by the cementindustry

The energy-saving methods of the cement production are the Suspension Preheater(SP) method and the NSP method, and their utilization ratios in some countries are shown in Figure 6.

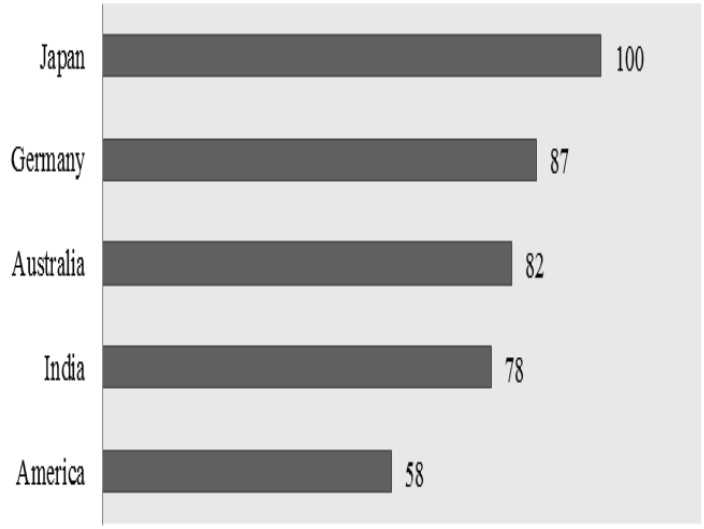


Figure6Penetration of SP • NSP (Production volume and capacity based)

Table 7 shows the energy efficiency for cement production in China and the developed country (Japan).

Table7Advanced level compared to international energy use and efficiency of China

	china	Advanced level international comparison
Cement energyconsumption [kgce (coal equivalent) /ton]	126	118(Japan)

Source: China the Energy Statistics



Source: IEA China the Energy Statistics

Figure 7 International Comparison of cement energy efficiency

2.8 PEST analysis for China's cement industry

The PEST analysis was applied to the Chinese cement industry. The results are shown in Table 9 and it describes that the opportunities for and barriers to the expansion of Chinese cement industry can coexist.

Table8 Energy consumption of various Production

Production methods	Clinker heat consumption (kJ/kg)	Clinker coal Consumption (kgce/t)	Relative value (%)
NSP・SP	3269	111	100
Reporu kiln	4096	140	126
Vertical kiln	4180	143	129
Long hollow drying kiln	5434	186	168
Long wet kiln	5852	200	180

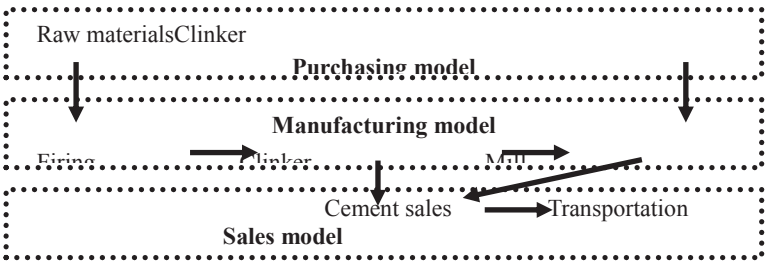
Source: China the Energy Statistics

2.9 China's cement supply chain

Figure 8 shows the supply chain of Chinese cement industry. It consists mainly of the 3 parts such as purchasing model, manufacturing model, and sales model.

As manufacturing models, firstly, in the "single plant type", the processes, purchase → clinker manufacture → milling → finishing → sales, and so on, are all completed at the same plant, the second is the "clinker + finishing plant type", in which, while the purchase of

raw materials and clinker manufacture is completed in a suburban plant, milling → finishing → sales, and so on, is completed in an urban neighbourhood, and thirdly, the "finishing type" consists of just the processes clinker → milling → finishing → sales, and so on.



Figur8 Industrial chain of china cement

Table9 PEST analysis

Political factors	Due to policy, industry consolidation and reconstruction is accelerated
Economic factors	Expansion continues to infrastructure investment
Social factors	Promotion of energy efficiency
Technology factors	Birth and spread of new technologies

3 Problems Faced by Chinese Cement Industry

With the structural adjustment of the world's coal industry due to restrictions on natural resources and energy, as well as the environment, the business is feeling pressure from such factors as the continuing high coal price, shortage of electrical power, a shortfall in rail transport capacity, and the high-level cost of fares.

Although the tendency of China's cement industry to show a healthy increase is continuing, manufacturing technology is lagging when compared to developed countries, and

a lack of investment in research and development means that the small capacity for innovation now presents a large obstacle (Table 10).

Persistent problems of imbalance exist:firstly, in the distribution of production; secondly,in the amount of fixed assets investments; andthirdly, in the distribution of total assets in cement.

Table10 The comparative cement industry technical

Item	Developed countries	China
Company size	World 60-120million t Europe 70-80million t Japan 260million t	8million t
Rate of production	France 3000t/worker Germany 3000 t/worker Japan 15000 t/worker	District 160 t/worker National 280 t/worker
Kiln system Utilization rate	94%	89%
Clinker Heat consumption	World 2800kJ/kg Japan 2900kJ/kg	3900kJ/kg (Long kiln average)
NSP heat consumption	2888 kJ/kg Clinker	3555 kJ/kg Clinker
Clinker production Coal consumption	100kgSoot /t	175kgSoot/t
Cement manufacturing Power consumption	85kWh/t	115kWh/t
Clinker strength	70	60
Kiln dust emissions	25mg/ Nm^3	57mg/ Nm^3
Kiln exhaust gas NOx	200 mg/ Nm^3	500～1200 mg/ Nm^3
Kiln exhaust gas SO2	50mg/ Nm^3	200～400mg/ Nm^3

Source: China the Energy Statistics etc.

Eastern China, Southern China, Central China, and Northern China have become separate market leaders, respectively.

The top 10 companies in China only occupy 23% of China’smarket share, whereas the top 10 companies in the world occupy nearly 50% of world’s market share, China’s poor

industry-intensive situation is thus evident.

The government has accelerated the transfer and weeding out of companies which do not conform to environmental policies, and has prohibited any new construction and expansion of cement companies that discharge large amounts of pollutants (Table 11).

Table 11 Chinese and overseas cement plant emission standards limit comparison

Country	Dust（mg/Nm^3）		SO2 （mg/Nm^3）	NOx （mg/Nm^3）
	Kiln	Chiller		
Germany	50	50	400	500
France	50	100	500	1200
U K	40	50	200	900
U S	70	40	750	900
Japan	50	50	750	500
China-1	100	100	400	800
China-2	150	150	800	1600
China-3	100	100	600	400

Source: China Cement Association

Note: China-1: Grade 2 Long kiln, China-2: Tertiary long kiln, China-3: Class vertical kiln.

The government has laid down goals for the cement industry tohelp build a recycling-oriented societythat is energyand resource-saving. Business expansion is being constrained due to lack of policies and standards. Study on policy and financial support to the technological development and the installation of waste receiving and treatment facilities is underway.

CONCLUSION

The Chinese cement market is the largest one in the world, and is also an open up market. All the world's top cement companies have entered this market. In recent years, along with the strengthening of national policy on environmental protection and the improvement of production technique, the large Chinese cement companies have helped China cement industry to reach the global advanced standards gradually through both self-driven technology innovation and acquisition of international advanced technologies.

That said, when compared with international cement companies in the global cement market, China cement companies should further strengthen capabilities in the following areas including competitive edge, emerging- and resource-saving technologies, energy consumption, labor production, and utilization of resources and wastes. The following points help highlight the directions for further study and observation: (1) To consider the investment made by Japan's cement industry in China, (2) To consider the possibilities of transferring Japan's energy- and resource-saving technologies to China, (3) To consider the effects on the environmental protection if advanced technology were to be introduced to China, (4)To propose the required mechanisms to allow innovation in China's production.

REFERENCES

[1]Toshio Tajima, Kashima Jun, Zhu shade Takashi,Development of China's cement industry-Structural change and industrial organization, Ochanomizushobo,2010,(In Japanese)

[2]China Chamber of Commerce Japan, Japanese companies in 2012 White Paper on China and Economy:154-156,(In Japanese)

[3]JiroTakabayashi, Technical formation and development of China's cement industry ,(In Japanese)

[4]China Cement,China's cement production technology, 2005(In Chinese)

[5]wangYanmou, CHINA CEMENT, China is committed to reduce CO2 emissions in the cement industry status and outlook,2009.11(In Chinese)

[6]Wang Lan,CHINA CEMENT, CO2 emissions from cement production enterprise computing, 2009.11(In Chinese)

[7]HaoGuoming, cement industry development situation and development trend, 2010.11(In Chinese)

An analysis of the Chinese firms investments political risks in West Africa

NABA Boukari Moctar, CHEN Xiaofang
School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan, P. R. China, 430070
(Email: mocnaba@yahoo.fr, cxf2010611@163.com)

ABSTRACT

This paper analyzes the political risks of Chinese investments in The West African Economic and Monetary Union (WAEMU) using the International Country Risk Guide (ICRG) methodology and data. The ICRG data are used to calculate Chinese investments risk index in WAEMU counties. The results show that the risk associated with the Chinese investments in WAEMU countries is lower than the risk associated with investments in general.

Key Words: Political risk, Chinese investments, WAEMU.

INTRODUCTION

Political risk refers, for multinational companies, to the risk that a host country will make political decisions which prove to have adverse effects on the multinational's profits and/or goals, provoking strategic, financial or personnel losses. Currently, Chinese companies are becoming the biggest investors in Africa; where the political risks are very high hence a debate on the relationship between Chinese investments and their host countries political risks.

The aim of this paper is to analyze the Chinese investments political risks in The West African Economic and Monetary Union (WAEMU). It first presents the political risk variables according to the international country risk guide (ICRG), and then it uses the ICRG data to calculate the political risk for Chinese companies. The rest of the paper presents a review of the literature (2), a brief presentation of WAEMU (3), the methodology used (4) the results (5) and the conclusion (6).

1. LITERATURE REVIEW

1.1 Political Risk

According to C. Kennedy, political risk is related to changes in macroeconomic and social policies such as fiscal, monetary, trade, investment, industrial, income, labor and developmental policies or to political instability such as terrorist attacks, riots, coups, civil wars and insurrections.

In developed countries political risks is usually due to regulatory excesses while in developing countries is often linked to structural risks. These include regime instability, sync economic policies and ethno-religious-cultural imbalances in development, due to the monopoly of political power and economic wealth by a single dominant ethnic or religious group.

From the regulative institutional perspective, a decision on location choice for multinationals is to determine favorable locations where regulative institutional constraints are less repressive to FDI activity so that multinationals can more readily conform to the regulative constituents of the host countries (KANG & JIANG, 2011). The political and legal regime is one of the main dimensions of these regulative institutions. In this regard, host country political risk can be considered alongside any other kind of external influence that affects the company's operations, whether that means the possibility of expropriation or nationalization of the investments, or other government actions or changes in the political and social situation that could have a negative effect on economic activity (Kobrin, 1979; Robock, 1971; Simon, 1984).

The differences in political risk between countries affect the stability of their markets, which affects foreign companies aiming to do business there. The high degree of uncertainty associated with foreign ownership or increased asset exposure in the event of eventual expropriation are some of the factors that can hinder FDI decisions (Brouthers, 2002; Pak & Park, 2004). As a result, the conventional wisdom suggests that higher political risk will be negatively related to FDI, given that multinational companies will be more reluctant to invest in countries that are a high risk or have an unstable environment.

1.2 Chinese firms and political risks

Although some papers focusing on Chinese multinationals support the view that Chinese investments are negatively related to higher political risk (Duanmu& Guney, 2009), there is empirical evidence suggesting that the risks of the host country do not affect Chinese multinationals in a conventional way. Cui and Jiang (2009a) found that country

risk does not affect how Chinese multinational commit FDI resources. Buckley et al. (2007) did not confirm that Chinese outward FDI is negatively associated with high levels of political risk in the host country. Some papers even report that Chinese multinationals tend to invest in countries with higher levels of risks (Malhotra & Zhu,2009; Ramsey, Yeung & Laforet, 2011).

2. AN OVERVIEW OF THE WAEMU COUNTRIES

The West African Economic and Monetary Union (Union Economique et Monétaire Ouest Africaine, UEMOA) is a regional organization of eight West African countries (Benin, Burkina Faso, Cote d'Ivoire, Guinea Bissau, Mali, Niger, Senegal and Togo). They share the same money, West African francs (CFA francs), monetary policies, and French as an official language. The objective of the union is to promote regional economic integration and create a common market. Benin, Cote d'Ivoire, Guinea Bissau, Senegal and Togo are on the coast of West Africa whereas Burkina Faso, Mali and Niger are landlocked countries. The climate ranges from warm and humid on the southern coast and dry and hot in the semiarid countries. The economy is predominantly agricultural Cocoa, coffee, timber, cotton, onions, sesame seeds, and Arabic gum are among the cash crops produced and exported by the union and also mining industry: oil, uranium, gold. Cote d'Ivoire, which represents the largest economy of the union, has some manufacturing activities.

Political stability has improved in some member countries. Niger after one year of military transitional regimes elected a new president in 2011. Cote d'Ivoire, after social conflict and a political crisis, organized a democratic election and a new president was elected in 2011. Senegal elected a new president in 2012 in accordance with the constitution after an attempt by the outgoing president to modify the constitution and remain in power. However, in 2012 there was political instability in Mali with a rebellion in the northern area and a coup d'état.

3. METHODOLOGY

The methodology is based on the international country risk guide (ICRG) methodology. The ICRG political risk index is a general index. In this paper, the political risk index is calculated for Chinese investments.

3.1 The ICRG Political Risk Rating

The ICRG political risk rating includes 12 weighted variables covering both political and social attributes. The aim of the political risk rating is to provide a means of assessing the political stability of the countries covered by ICRG on a comparable basis. This is done by assigning risk points to a preset group of factors, named political risk components. The minimum number of points that can be assigned to each component is zero, while the maximum number of points depends on the fixed weight that component is given in the overall political risk assessment. In every case the lower the risk point total, the higher the risk, and vice versa. A political risk rating of:

- 0.0% to 49.9% indicates a Very High Risk;
- 50.0% to 59.9% High Risk;
- 60.0% to 60.9% Moderate Risk;
- 70.0% to 79.9% Low Risk; and
- 80.0% to more very Low Risk.

3.2 Variables

Table1: The twelve variables with their corresponding maximum score

	Variable	Score
A	Government Stability	12
B	Socioeconomic Conditions	12
C	Investment Profile	12
D	Internal Conflict	12
E	External Conflict	12
F	Corruption	6
G	Military in Politics	6
H	Religious Tensions	6
I	Law and Order	6
J	Ethnic Tensions	6
K	Democratic Accountability	6
L	Bureaucracy Quality	4

Table 2: The subcomponents of the 5 variables (A,B,C,D,E) in Table1.

A Government Stability	B Socioeconomic Conditions	C Investment Profile	D Internal Conflict	E. External Conflict
1- Government Cohesion	1- Unemployment	1-Contract Viability	1-Civil War	1-War
2-Legislative Strength	2-Consumer Confidence	2- Repatriation	2-Terrorism	2-Cross-border Conflict
3-Popular support	3-Poverty	3-Payment Delays	3-Civil Disorder	3-Foreign Pressures

3.3 Data

Data was collected from international country risk guide (ICRG) for the West African economic and monetary Union Countries. From the 8 countries, data for Benin was not available and China does not have any relationship with Burkina Faso hence, the study was conducted with only six countries namely: Cote d'Ivoire, Guinea Bissau, Mali, Niger, Senegal and Togo and data is calculated mostly for western countries investment. According to interviews and data collected for terrorism attacked, (computed in variable D Internal conflict). The political risk index is calculated for Chinese investments in West Africa.

4. RESULTS

Table 3: The scores and political risk in 2012

COUNTRY	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Political Risk 2012
Cote d'Ivoire	8.5	2.5	8.0	8.0	9.5	1.5	2.0	2.0	2.5	2.0	3.0	0.0	49.5
Guinea-	5.0	3.0	5.5	8.0	8.5	1.5	0.5	5.0	2.5	3.0	4.5	1.5	48.5

Bissau													
Mali	6.5	3.5	7.0	6.5	9.0	1.5	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	0.0	51.0
Niger	7.5	2.5	6.0	8.5	10.5	1.5	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	1.5	50.0
Senegal	8.0	4.0	7.5	8.5	9.5	2.0	2.5	3.0	3.0	3.0	4.0	1.0	56.0
Togo	8.5	2.5	7.5	9.0	9.5	1.5	0.0	5.0	3.0	2.0	2.0	0.0	50.5

Table 4: The scores by subcomponents of the 5 variables (A,B,C,D,E) in Table3.

	Government Stability				**Socioeconomic Conditions**				**Investment Profile**				**Internal Conflict**				**External Conflict**			
Country	**1**	**2**	**3**	**A**	**1**	**2**	**3**	**B**	**1**	**2**	**3**	**C**	**1**	**2**	**3**	**D**	**1**	**2**	**3**	**E**
Cote d'Ivoire	3.5	2.5	2.5	8.5	0.0	1.5	1.0	2.5	3.0	2.5	2.5	8.0	3.0	**2.0**	3.0	8.0	4.0	2.5	3.0	9.5
Guinea-Bissau	2.0	1.5	1.5	5.0	1.5	1.5	0.0	3.0	2.0	2.0	1.5	5.5	3.5	**2.5**	2.0	8.0	4.0	3.0	1.5	8.5
Mali	2.5	2.0	2.0	6.5	2.0	1.5	0.0	3.5	2.0	2.5	2.5	7.0	2.0	**2.0**	2.5	6.5	4.0	2.5	2.5	9.0
Niger	3.0	2.5	2.0	7.5	1.0	1.5	0.0	2.5	2.0	2.0	2.0	6.0	3.0	**2.5**	3.0	8.5	4.0	3.5	3.0	10.5
Senegal	2.5	2.5	3.0	8.0	2.0	2.0	0.0	4.0	2.5	2.5	2.5	7.5	2.5	**3.0**	3.0	8.5	4.0	2.5	3.0	9.5
Togo	3.5	3.0	2.0	8.5	0.5	2.0	0.0	2.5	2.5	3.0	2.0	7.5	3.5	**3.0**	2.5	9.0	4.0	3.0	2.5	9.5

To calculate the Chinese investment political risk in West Africa, The highest score of 4 is given to the second column of variable D internal conflict which corresponds to Terrorism. Then the Political risk index is calculated for Chinese investments in West Africa. The result is given in table 5.

Table 5: The general political risk and Chinese investments political risks in 2012.

COUNTRY	Political Risk 2012	Chinese invest political Risk 2012
Cote d'Ivoire	49.5	51.50
Guinea-Bissau	48.5	50.00
Mali	51.0	53.00
Niger	50.0	51.50
Senegal	56.0	57.00
Togo	50.5	51.50

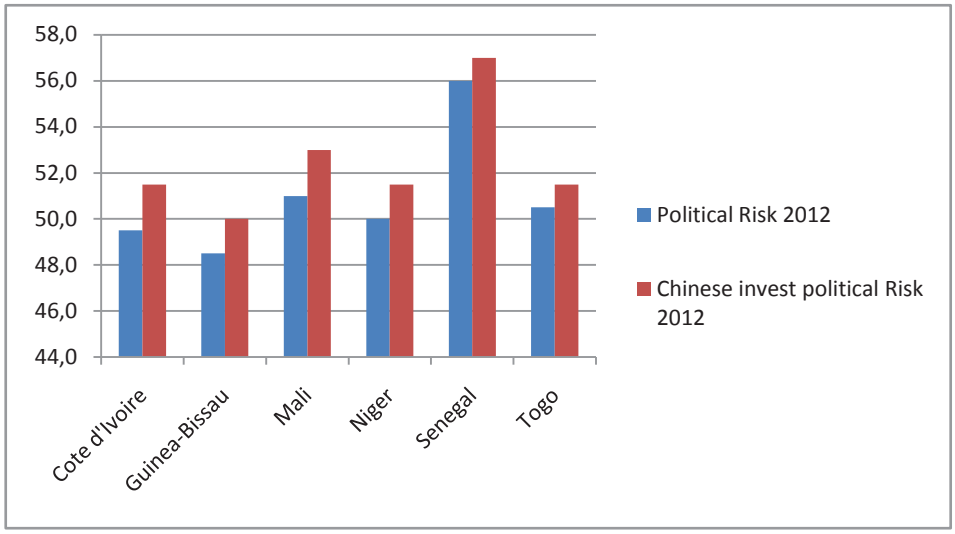


Figure1: The general political risk and Chinese investments political risks in 2012.

The results show that the risk rating score for Chinese investments is higher than the general risk rating. The risk went from very high (less than 50%) for Cote d'Ivoire and Guinea-Bissau to high risk (between 50% and 60%) for all the 6 countries for the Chinese investments.

CONCLUSION

Although there is a debate about the Chinese investments and the political risks in their host countries, it can be concluded that the political risk for Chinese investments is quite different from the one for western investments. This study has shown that the political risk in WAEMU for Chinese investments is lower than the one for western countries. It therefore can be recommended to Chinese investors to assess their own political risk indexes in Africa because it may be different from the one for western investments.

REFERENCES

[1]. Serena BELLIGOLI Chinese Investments on the African Continent and Political Risk: the Ongoing Debate in China [J]. *Journal of Cambridge Studies*Volume 7, No. 3 P.86

[2]. C. Kennedy, "Political Risk Management: A Portfolio Planning Model", [M] *Business Horizons*, 31: p. 21 (1988).

[3]. Kang, Y., & Jiang, F. 2011. FDI location choice of Chinese multinationals in East and Southeast Asia: Traditional economic factors and institutional perspective [J]. *Journal of*

World Business, forthcoming.

[4]. Kobrin, S. J. 1979. Political risk: A review and reconsideration. [J] *Journal of International Business Studies*, 0(1): 67–80

[5]. Robock, S. H. 1971. Political risk: Identification and assessment. [J] *Columbia Journal of World Business*, July–August: 6–20.

[6]. Simon, J. D. 1984. A theoretical perspective on political risk. [J]. *Journal of International Business Studies*, 15(3): 123–143

[7]. Brouthers, K. D. 2002. Institutional, cultural and transaction cost influences on entry mode choice and performance. [J] *Journal of International Business Studies*, 33(2): 203–221

[8]. Pak, Y. S., & Park, Y. R. 2004. Global ownership strategy of Japanese multinational enterprises: A test of internalization theory. [M]*Management International Review*, 44(1): 3–21.

[9]. Duanmu, J.-L., & Guney, Y. 2009. A panel data analysis of locational determinants of Chinese and Indian outward foreign direct investment [J]. *Journal of Asia Business Studies*, 3(2): 1–15.

[10]. Cui, L., & Jiang, F. 2009a. FDI entry mode choice of Chinese firms: A strategic behavior perspective. [J]. *Journal of World Business*, 44(4): 434–444

[11]. Malhotra, S., & Zhu, P. C. 2009. Determinants and valuation impact of cross-border acquisitions by firms from China and India. [M] Paper presented at the AIB 2009 Annual Meeting, San Diego, California, June 27–30.

[12]. Ramasamy, B., Yeung, M., & Laforet, S. 2011. China's outward foreign direct investment: Location choice and firm ownership. [J] *Journal of World Business*,

[13]. Diego Quer , Enrique Claver and Laura Rienda 2011. Political risk, cultural distance, and outward foreign direct investment: Empirical evidence from large Chinese firms [M]

Comparative Analysis on Characteristics and Countermeasures of China-US Shadow banking[62]

Chen Jiyong, Zhen Zhen
Economics and Management School, Wuhan University, Wuhan, P.R. China 430072
(cjyhubei@163.com, zhenzhen_abc@126.com)

Abstract. This article studies the composition, size and causes of China's shadow banking, compares the similarities and differences in participants, financial instruments, credit expansion mechanism and the risk characteristics of China-US shadow banking. It can not only help us get deeper understanding of the nature and characteristics of China's shadow banking , but also make a great sense for reflecting financial crisis, preventing systemic risks, exploring financial innovation and strengthening financial supervision on China's shadow banking.

Keywords: Shadow banking; Comparative analysis; Risk management; Countermeasures.

1 Introduction

After 2008 U.S. financial crisis, the "Shadow Banking" was known by the public. In recent years, China's "Shadow Banking" developed rapidly, but due to the huge differences in the economic and financial structure, financial market development stage, and the financial regulatory environment, China's Shadow Banking shows a different way with U.S Shadow Banking in product structure, mode of operation, the risk characteristics.

2 What is "Shadow Banking"

2007, Paul McCulley, worked for Pacific Investment Management Company (PIMCO), first proposed the concept of Shadow Banking, as "the whole alphabet soup of levered up non-bank investment conduits, vehicles, and structures." Shadow banking is also known as "parallel banking system", " near-bank".

Table 1 Induction of shadow banking definition

People or institution	Perspective	Definition of shadow banking
Paul McCulley	Organization type	the whole alphabet soup of levered up non-bank investment

[62] This paper is supported by the National Social Science Foundation of China "China participating in global economic rebalancing strategy and path in post-crisis period" (Grant NO. 11&ZD008).

		conduits, vehicles, and structures
Financial Crisis Inquiry Commision(FCIC)	Financing function	The investment banks, most prominently, but also other financial institutions—that freely operated in capital markets beyond the reach of the regulatory apparatus that had been put in place in the wake of the crash of 1929and the Great Depression.
Financial Stability Board(FSB)	Financing function	Broad definition is credit intermediation involving entities and activities outside the regular banking system. Narrow definition is those types of non-bank credit intermediation that have the potential to pose systemic risks.
Federal Reserve Bank of New York	Financing function	Shadow banks are financial intermediaries that conduct maturity, credit, and liquidity transformation without explicit access to central bank liquidity or public sector credit guarantees.
Ben Bernanke	Organization type	Shadow banking refers to the intermediation of credit through a collection of institutions, instruments, and markets that lie at least partly outside of the traditional banking system.
International Monetary Fund	Financing function	“Near-bank entities” typically intermediate credit (or hold securities of those loans) traditionally originated by banks, primarily rely on capital market financing, have not generally been eligible for regular central bank funding (though access has been expanding), and in some cases are only loosely regulated. They include the special purpose entities that issue ABS, mortgage-backed securities (MBS), CDOs, and asset-backed commercial paper (ABCP), and firms such as real estate investment trusts, global funds, the GSEs, and, until recently, the five major U.S. investment banks.
Paul Tucker	Financing function	Instruments, structures, firms or markets which, alone or in combination, replicate, to a greater or lesser degree, the core features of commercial banks: monetary or liquidity services, maturity mismatch and leverage.
China Banking Regulatory commission(CBRC)	Organization type	Reference FSB’s definition, the non-bank financial institutions under CBRC supervision do not belong to the scope of shadow banking. Because the regulatory system for six non-bank financial institutions is complete, they should not be included in the scope of shadow banking, including trust companies, finance companies, auto finance companies, financial leasing companies, money brokers, consumer finance companies and other non-bank financial institutions.

From the perspective of regulatory arbitrage, due to the different regulatory requirements between non-bank financial institutions and banking institutions, the size of banking institutions, balance-sheet and off-balance sheet business, the driving factor of regulatory arbitrage for shadow banking is always there. From a regulatory perspective, the shadow banking are not necessarily visible institutions, nor can completely rule out the traditional commercial banks.

3 The composition, size and causes of China's shadow banking

3.1 The composition of China's shadow banking

In recent years, the loans of China's banking sector accounted for the total amount of social financing decreased rapidly from 91.9% in 2002 to 52.1% in 2012.It reflected the development of direct financing channels and deepening of financial markets. But, we can not ignore that a large number of financing needs converted to shadow banking business, and the nature of its credit facilities have not changed.

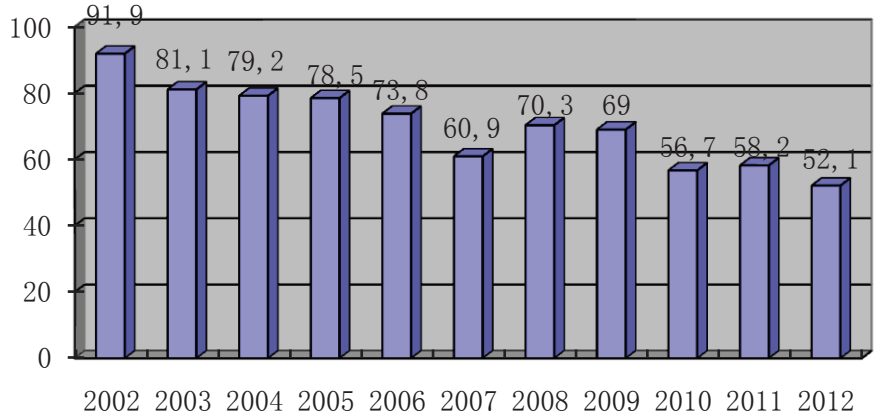


Fig 1 The proportion of Bank loans accounted for total social financing amount

Source*: WIND, website of the People's Bank of China*

At present, China regulatory agencies, financial institutions and scholars dispute on the definition and the scope of China's shadow banking. This article agrees with financial institutions' and scholars' view, focus on financing functions of the shadow banking，considers the credit intermediation and the financial instruments outside the traditional banking business as the shadow baking. Participants of the shadow banking mainly involves three categories: one is the bank, the second is the non-bank financial

institutions with the ability of credit creation, including securities institutions, trust companies, finance companies, security companies, small loan companies, the third category is private financing institutions, including pawn shops, private lending, internet finance.

Table 2 The business and products of China's shadow banking

Participant	Banks' off-balance sheet business	Banks'other off-balance sheet business		Trust financing			Asset Management of Brokers	Other non-bank financial institutions and private financing
Business line	Off-balance financial product	Entrusted Loan	Off-balance sheet commercial bills	Cooperation of bank and trust	Cooperation of government and trust	Cooperation of real estate company and trust	Cooperation of bank and brokers	small loan companies，pawn shops, private lending, internet finance
Product	financial product	Entrusted Loan	Discounting, acceptance	Single trust product, beneficiary right	Infrastructure trust, funds pool trust	Single trust product	Targeted asset management plan	Lending

3.2 The size of China's shadow banking

According to FSB's Global Shadow Banking Monitoring Report 2012 , the total size of the global shadow banking was about $ 26 trillion in 2002, then increased to $ 62 trillion in 2007, with the average annual growth rate up to 48%. The global scale slightly declined in 2008, but then gradually rebounded, increased to $ 67 trillion in 2011. The amount of U.S. shadow banking was largest, approximately $ 23 trillion in 2011; the amount of Euro zone was after the United States, about $ 22 trillion; the size of British about $ 9 trillion; the amount of China's shadow banking accounted for about 1% of global size, about 4 trillion RMB, with an average annual growth rate of 110% post-crisis, ranking first in the world.

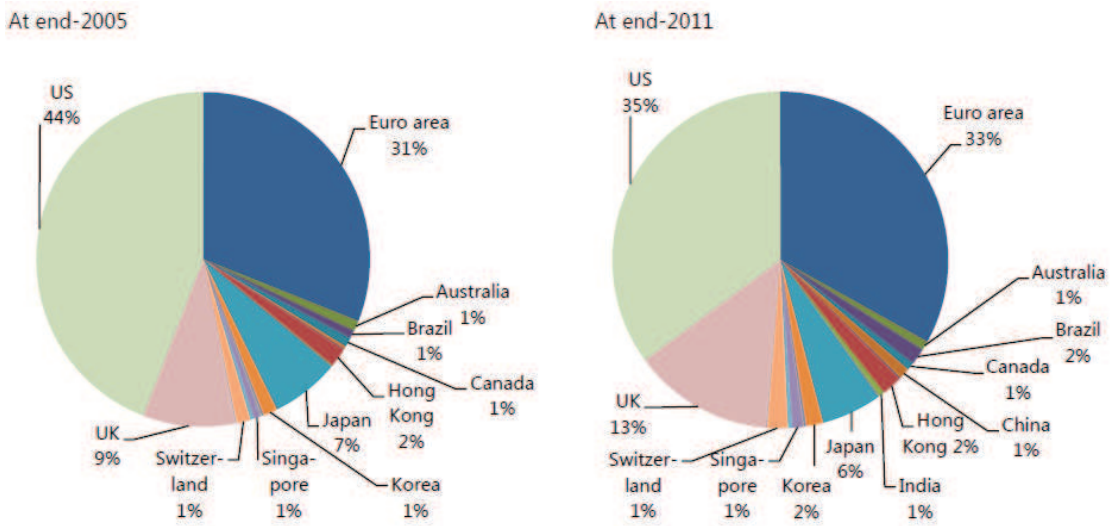


Fig 2 Share of assets of non-bank financial intermediaries

Source: *FSB, Global Shadow Banking Monitoring Report 2012*

Domestic and foreign research institutions generally believe that size of China's shadow banking is huge. Standard & Poor's estimated that by the end of 2012 China's shadow banking was 22.9 trillion RMB (about 3.7 trillion U.S. dollars), equivalent to 34% of total banking sector loans , 44% of gross domestic product (GDP) at the same year. China merchants securities(CMS), China investment securities(CIS), CITIC securities(CITIC), China securities CO, Haitong securities estimated China's shadow banking was 23 to 29 trillion RMB, higher than estimation of Standard & Poor's to 0.4% to 26%. FSB and other agencies statistical results are quite different, mostly because that the data of FSB derived from China Banking Regulatory Commission, whose statistical standard of shadow banking is relatively strict and small.

Table 3 Estimation of China's shadow banking size（billion Yuan）

Institution	FSB	Standard & Poor	China merchants securities	China investment securities	CITIC securities	China securities CO	Haitong securities
size	4	22.9	28.25	26.6	23 - 25	24 - 26	28.8

Source: The Institution research reports and Global Shadow Banking Monitoring Report 2012 of FSB.

Note: S & P and FSB estimated point were 2012 and the end of 2011, the remaining institutions are estimated to point the end of 2012 Q3.

3.3 The causes of China's shadow banking

Monopoly and Regulation. The entry barrier to traditional banks, industry scale effect and strict regulatory requirements, lead to the high price and low level of money supply. Interest rate controls led excess money supply and unsatisfied social funding needs bypass the formal banking system by innovating products and channels. Different financial regulatory obviously influence system on the development of the shadow banking. Because of separate regulatory systems, industrial monopolies, entry barriers and spread controls in China, the size of the shadow banking is very great.

Regulatory arbitrage. Different regulatory measures regarding for financial institutions and financial assets, result in one hand, commercial banks and non-bank financial institutions (trust, securities companies) establishing various "channels" to seek regulatory arbitrage, on the other hand, commercial banks converting asset categories, improving capital utilization efficiency and performance rewards by financial products, commercial bills and repo.

The imbalance of money supply and demand. On the money demand side, the commercial banks need to control credit risk, and tend to choose the companies, projects and individuals with higher ratings, more collaterals or stronger guarantee ability. In Chinese economy, there are a higher proportion of unqualified borrowers, e.g. many small enterprises and individuals cannot reach financial terms of bank loans and collateral requirements, real estate and government financing platform cannot get new loans from the banks directly due to regulatory prohibitions. On the money supply side, because of interest rate controls, deposits greatly weakened the attractiveness for investors. A lot of money escaped from banks' balance sheets to seek investment outlets, and be attracted by various types of financial products with higher yields and lower risk.

Financial innovation. Financial innovations constantly dig and meet various demands of money suppliers. For example, MBS and ABS which meet the housing needs, CDS against bond defaults both has the same characteristics of acquiring yields from duration spreads, liquidity spreads, credit spreads and leverage.

Technological innovation. The advances of information and network technology, as the representative of large data, cloud computing, mobile Internet, greatly expand the scope of time and space for financial transactions. Investors can borrow and lend money at any time

and any place by internet. In recent years, China emerged internet-based financing models, including Ali small loans, P2P finance, public finance and so on.

4 Comparative Analysis of China-US shadow banking risk characteristics

4.1 Comparative Analysis of China-US shadow banking

From the participating subjects, the U.S. shadow banking is constituted by non-bank financial institutions, including investment banks, hedge funds, money market funds, bond insurance companies, structured investment vehicles (SIVs), etc. U.S. shadow banking system steps across the protection for traditional banks, competes with banks, rather than cooperation. China's commercial banks dominated in the agencies, scale, and channels. So, China's shadow banking is mainly leaded by banks. Other financial institutions and banking relationships is more cooperation than competition, mainly as a channel cooperation to avoid banking supervision.

U.S. shadow banking was established on derivatives, securitization and re-securitization of financial instruments, including mortgage-backed securitization (MBS), asset-backed securitization (ABS), asset-backed commercial papers (ABCP), structured investment vehicles (SIVs), collateralized debt obligation (CDO) and credit default swap (CDS) and other diversified financial products. Through complex financial operations based on classification, cutting, credit enhancement, re-packaging, these financing products create financial market liquidity and gradually replace commercial bank credit market, or achieve self-creation relying on bank credit. China's shadow banking mainly consists of financial products of bank-trust cooperation and bank-securities cooperation, private financing to meet the financing needs of SMEs and personal credit business. The complexity and innovation of financial products of China's shadow banking are far less than that of U.S.

From the credit expansion mechanism, the U.S. shadow banking was mainly based on derivatives, securitization and re-securitization of financial instruments, formed a bottom-up "chain" credit intermediation systems including the product lines, the business departments and the agencies. The credit creation of U.S. shadow banking was built on monetary banking credit, through securitization, eventually expanded credit creation functions of the entire financial system. The main target of U.S. shadow banking is the virtual economy. By the end of 2007, the average leverage ratio of top ten U.S. investment

bank's was 30.6 times, greatly improved comparing with that of 23 times in 2003. China's shadow banking is relatively simple credit expansion mechanism with low leverage, services the real economy in a certain extent, which differs from the U.S. shadow banking.

4.2 Comparative Analysis of China-US shadow banking risk characteristics

This article compared the risk characteristics of China-US shadow banking, and preliminary assessed the risk severity (Table 4). U.S. shadow banking has a high level of risk in leverage, maturity mismatch, credit mismatch, liquidity mismatch and systematic risk. The reason is that the U.S. shadow banking is the product of well-developed financial market. China's shadow banking is product of underdeveloped financial market, unsatisfied financial needs and regulatory arbitrage. China's shadow banking has a high level of risk in systematic risk because it highly associated with bank's customers, channels, products.

Table 4 The shadow banking risk characteristics and the risk severity

Risk characteristics	Description	Risk severity	
		U.S.	China
relationship with traditional banking	The shadow banking system associated extensive, not only closely related to each other, but also associated with commercial banks and private investors, closely dependent on banks and their holding companies to participate, formed a complex chain of credit intermediation.	High	Very high
Leverage	The leverage of shadow banking can be greatly improved, without capital, reserves and leverage limitation,	Very high	Low
Maturity mismatch	Through short term borrowing and long term lending, the shadow banking can obtain high profits term spreads. When Term Structure of Interest Rates of financial market will fail, causing panic even deleveraging liquidity crisis.	Very high	High
Credit mismatch	Shadow banking provides credit enhancement services to acquire credit spreads benefits, or finance high credit asset to low credit asset to arbitrage.	Very high	High
Liquidity mismatch	Shadow banking lacks stable source of deposit, finances highly liquid assets from financial markets, counterparties and investors, invest objects are generally illiquid high-yield projects. There is a liquidity mismatch. Market liquidity depletion will lead to the funds chain of shadow banking breaks.	Very high	High
Imperfect regulation	To some extent, the shadow banking has the traditional banking functions, but without or less regulation of prudential standards or procedures. The shadow banking need not to disclosure the capital adequacy ratio, leverage ratio, liquidity and other information, nor regular supervision with the primary rely on self-discipline.	High	High
Systematic risk	Shadow banking is more fragile and vulnerable to a liquidity crisis,	Very high	High

	has a close relationship with channels, customers, products, transactions of traditional banking system. Their risk will be substantially transmitted to the banking system.		
Incomplete risk control system	Shadow banking is not included in the deposit insurance system, the mechanism of central bank discounting and the last lender protection. Generally, the government guarantees does not apply on the shadow banking system.	High	High

5 Conclusion

Chin's shadow banking rapidly expanded, closely associated with traditional banks, and the systemic risk is high, but the complexity of the product, the leverage ratio of it is less than the U.S. shadow banking. In post-crisis era, China should improve the regulatory mechanism, and guide the China's shadow banking to develop healthy and reasonably.

Regulatory authorities need to innovate the idea of financial regulatory and make the clear definition of China's shadow banking, preventing the excessive expansion of shadow banking and regulatory blind spots.

In the macro-prudential perspective, China should build up across-agency collaboration regulatory mechanisms which consider the monetary and fiscal policies, and the regulatory requirements for the banks, securities, insurances, trusts and other non-bank financial institutions. It will expose the shadow banking to the sun and promote the further development of China's financial markets.

The shadow banking business involves commercial banks, trusts, securities, private finance, and other participants. The key point is to prevent the risk contagion in the financial market, and distinguish the risk responsibilities among the participants in shadow banking system.

Commercial banks should improve the risk management mechanism for "internal" shadow banking; establish an effective means of risk identification； evaluate the direct and indirect risks, and conduction efforts of the shadow banking, establish risk prevention and response mechanisms, strengthen the management of cooperation agencies, explicit exit mechanism for business, and build up risk stop-loss and self-help mechanisms.

Regulate private financing development, gradually combines induction of the regulatory approach and mandatory legal system to promote China's financial industry stability and development.

References

IMF, Global Financial Stability Report 2008, Working paper, October 2008

FCIC, Final Report of the National Commission on the Causes of the Financial and Economic Crisis in the United States, The Financial Crisis Inquiry Report，Official Government Edition，January，2011

FSB, Global Shadow Banking Monitoring Report 2012, Working paper, 18 November 2012

FSB, Shadow Banking: Scoping the Issues, Working paper, April 12，2011.

FSB, Shadow Banking :Strengthening Oversight and Regulation, Working paper, October 27,2011

Nicola Gennaioli, Andrei Shleifer and Robert W. Vishny, A Model Of Shadow Banking, Staff paper,, June 2011

McCulley, Paul, Teton reflections [C], PIMCO Global Central Bank Focus, September, 2007

Tucker, Paul, Shadow Banking, Financing Markets and Financial Stability , Bernie Gerald Cantor (BGC) Partners Seminar, London, 21 January 2010

Pozsar, Zoltan & Tobias Adrian, Adam Ashcraft, and Hayley Boesky. Shadow Banking, Federal Reserve Bank of New York Staff Report No. 458, July 2010

Ba Shusong，Strengthen the Supervision of Shadow Banking [J]，China Finance，2009(14):24-25 (In Chinese)

Li Bo, Wu Ge，Shadow Banking's Credit Creation Function and Its Impact on Monetary Policy [J], Journal of Financial Research, 2011（12）：77-84 (In Chinese)

He Dexu, Zheng Liansheng, Shadow Banking System and Financial Stability[J], Economic management, 2009(11):20-25 (In Chinese)

Liu Lanbiao, Gong Yuexin, Studies on the Shadow Banking Issues[J], Economic Perspectives, 2012（2）：128-133 (In Chinese)

Comparative Experience of Trade Relationships between Mexico and China

Argelia Munoz Pahuamba, Ye Jianmu, Abdoulaye Oury Bah
School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan, P.R.China, 430070
(E-mail: argmuz@gmail.com, jianmuye@126.com, bahgio2008@hotmail.com)

Abstract Mexico and China established diplomatic relations in 1972 and since the 1990s, Mexico and China have both made progresses in their foreign trade. Expansion of their trade volumes and overseas markets, the overlapping parts of their exporting products and markets have been being enlarged. This paper analyses the trade relationship between Mexico and China in the context of the economic openness enacted by both nations, also analyses the current trade relations between Mexico and China, presenting similarities and logical relation along with the results of their commercial policies and specific business practices.

Key words Mexico; China; Foreign Trade;

1 Introduction

Mexico and China established diplomatic relations in 1972 and a strategic partnership in 2003. Mexico and China relations enjoyed steady progress in 2010. Friendship and mutually beneficial cooperation between the two sides were strengthened across the board. Since the 1980s, Mexico and China almost simultaneously began to implement policies of economic liberalization and open trade. These phenomen occurred as a result of changes in the international economic system and in the socio-economic structures of each country and the perspectives of their leaders, rooted in ideology and based on domestic political conditions. By the 1990s, China and Mexico have both made progress in their foreign trade in the background of the global integration and the regional consolidation, which makes them outstanding in the developing economies.

The expansion of their trade volumes and overseas markets, the overlapping parts Mexico's and China's exporting products and markets have been being enlarged, for sure in some extend a fierce competition exists between the two nations. Some scholars turned to the competitive or complementary trade relation between Mexico and China and made relevant empirical analyses on it. Soler (2003) finds that China has deteriorated Mexico's export

more or less. By comparing the trade competitiveness indices among China, other Asian economies and Latin American countries, Lidoy et al (2004) believe that there's significant rivalry between Mexico and China. Bernard et al (2004) make comparison between China and other US' main import origins, and argue that the exports similarity between Mexico and China is relatively higher. Peters (2005) suggests that China, after its accession into the World Trade Organization (WTO), has affected Mexico's position in the US market due to their similar resource endowments and export-oriented policies. Jia (2005) investigates the competitiveness and complementariness in Sino-Latin America trade and find there is much resemblance in the exports of the pre-mentioned two countries. Liu (2007) reports the competitive industries between the two nations through empirical studies.

However, trade disputes between Mexico and China will be raised and resolved in multilateral dialogues, as an example; in June 2013, the presidents of Mexico and China agreed to broaden relations between their countries and expand trade ties, including opening the Chinese market to imports of Mexican tequila and pork. After meeting privately both presidents, Mexico's Enrique Pena Nieto and China's Xi Jinping said they are transforming the relationship into a ‘‘strategic partnership’’ and taking steps to move toward balancing their trade, which now is heavily in favour of China. The leaders signed a dozen memorandums of understanding and cooperation agreements in areas including energy, mining, education and infrastructure. ‘‘Today, we are giving way to a new relationship, a new phase of the relationship,’’ Pena Nieto said in a joint statement. Xi said China wanted better relations with Mexico, which he called ‘‘a great friend and a great partner in the Latin American region.’’ The Mexican President Pena Nieto said the new agreements are aimed at balancing trade between the two nations and also seek to increase Chinese investment in Mexico. He said Mexico hopes to become a ‘‘platform’’ for Chinese companies to trade with other nations in the region. This paper analyses the trade relationship between Mexico and China in the context of the economic openness enacted by both nations, also analyses the current trade relations between Mexico and China, presenting similarities and logical relation along with the results of their commercial policies and specific business practices.

2 Mexican and Chinese Economic Openness

Ever since the 1980s, Mexico and China have been implementing extensive economic liberalization policies that are somewhat similar in essence but possess very different

characteristics. Both countries began their opening processes because of historical, political, economic and social asymmetries. Moreover, the future prospects of the nations and the objectives of their leaders at that time were very different. Accordingly, "Mexico's globalization strategy came straight out of the Washington Consensus handbook [...] and China took a more gradual, government managed approach to globalization" (Gallagher 2008).

Actually, Mexico's economy is clearly not complementary to China economy, but from a standing start they would have to be seen as being in direct competition and in many ways similarly structured. While Mexico has sought to develop domestic industries through interaction with the external market in North America, China has done the same in East Asia. Mexico established the system of maquiladoras for multinationals and companies from the US to take advantage of cheaper Mexican labour and less corporate regulation often accompanied by more profitable tax and financial environment. China established (relatively) large-scale Special Economic Zones (SEZs), and then Export Processing Zones (EPZs) in major cities to import technology and to produce goods for export in much the same way as the maquiladoras operated. Costs of production are clearly an important determinant of the Mexico–China trade pattern and their competition. According to most estimates, labour is on average approximately three times more expensive in Mexico than in China, with higher ratios experienced in some sectors (Carrillo, Chen, and Goodman 2011).

China began its economic opening process in 1971 with Nixon's visit to China. The obvious reason for China's rapprochement with the US was to further the strategy of establishing a new global geopolitical balance (especially China–US–USSR). The modernization led by Zhou Enlai and Deng Xiaoping promoted contacts with Western countries, resulting in a strong acceleration of trade in the early 1970s. At this time, emphasis was placed on the importation of industrial plants and modern equipment. Trade more than doubled between 1970 and 1975, reaching 13.9 billion USD in 1975. Growth during this period was approximately 9 per cent a year. As a proportion of GNP, trade grew from 1.7 per cent in 1970 to 3.9 per cent in 1975. In 1976 the atmosphere of uncertainty resulting from the death of Mao and pressure from the Gang of Four, whose members opposed reliance on foreign technology, brought another decline in trade (Kuang, Li, and Meng 2005: 119-120). In the late 1970s China resumed its pace of modernization through

economic liberalization and foreign trade. As Jiang (2008: 30) stated, China embarked on a process of economic liberalization more than a decade before the collapse of the Berlin Wall. As market forces began to play an increasingly important role in China's economic development, and as the country integrated into the global economy, the living standards of the Chinese people began to rise. China clearly understood that its economic liberalization programme depended on a peaceful and stable international environment in the post-Cold War era, in turn recognizing the need to adjust its foreign policy toward that end.

China reforms began in the agricultural sector, reversing the process of collectivization during the Maoist era. After that, the reforms were extended to the liberalization of prices, following the process of fiscal decentralization. As part of the reforms, more independence was granted to business enterprises owned by state government. This led to the creation of various types of privately held enterprises within the service and manufacturing sectors. The banking system was also diversified, and Chinese stock markets started to develop and grow as economic reforms in China took hold. There is a consensus that market liberalization in China has brought about both economic growth and economic polarization between social classes and between rural and urban areas. Nevertheless, China is currently the world's second-largest economy, only after the United States. During the past 30 years, growth rates averaged approximately 10 per cent. In 2011 China became the world's top manufacturer, surpassing the United States. Concomitantly, China is the largest exporter and second-largest importer of goods in the world. In 2011, the country's Gross Domestic Product (GDP) (measured in terms of Purchase Power Parity, PPP) was 11.3 trillion USD, and GDP per capita (in PPP) was 8,400 USD (Central Intelligence Agency 2012).

In the meantime, Mexico since the 1980s has alternately served as a model of market-oriented economic restructuring and a cautionary tale of the limitations associated with a market-led development strategy. It was a leader in the process of structural adjustment and economic reform that swept Latin America. The change in policy came in response to the 1982 debt crisis and the apparent "exhaustion" of the import-substitution industrialization model; successive Mexican governments shifted away from state-led, essentially inward-oriented development policies. They embraced a "new" economic model. Reformers liberalized trade, deregulated foreign direct investment (FDI) and financial markets, and aggressively privatized state-owned enterprises. The pace and breadth of the reform process made Mexico a paradigm for economic liberalization (Middlebrook and Zepeda 2003: 3).

As a result of the economic liberalization, Mexico emerged as an important exporter of manufactured goods. This, however, did not translate into economic growth; instead, the expansion of trade and foreign investment significantly increased the Mexican economy's vulnerability to external shocks.

Facing openness and liberalization, the results have been different for Mexico and China. One of the most striking differences is the growth in GDP. According to World Bank data, while China achieved an annual average growth of about 9 per cent in the 30 years between 1981 and 2010, the corresponding increase in Mexico was 3.2 per cent. This feature is evident in Table 1, which covers the ten years from 2001 to 2010. Other important indicators that explain the differences in the behavior of Mexico's and China's GDP are the Gross Capital Formation (which in the case of China was 80 per cent higher than Mexico's in the decade from 2001 to 2010) and growth in FDI. Total reserves are also significant.

Table 1: Main Economic Indicators of Mexico and China (2001 - 2010)

	Mexico							China					
	2001–2005	2006	2007	2008	2009	2010		2001–2005	2006	2007	2008	2009	2010
GDP (in billion USD at current value)	716	952	1,036	1,096	0,883	1,040	GDP (in billion USD at current value)	1,722	2,713	3,499	4,521	4,991	5,879
GDP (annual growth %)	1.4	5.2	3.3	1.5	-6.1	5.5	GDP (annual growth %)	9.6	12.7	14.2	9.6	9.2	10.3
GDP per capita (in current USD)	7,077	9,137	9,840	10,307	8,217	9,580	GDP per capita (in current USD)	1,334	2,069	2,651	3,414	3,749	4,393
Gross national income per capita PPP (in current international dollar)	10,620	13,510	14,410	15,120	14,200	15,010	Gross national income per capita PPP (in current international dollar)	3,258	4,790	5,610	6,250	6,860	7,570
Gross capital formation (% GDP)	23	26	26	27	22		Gross capital formation (% GDP)	40	43	42	44	48	
Total reserves (incl. gold) (in billion USD at current value)	58.6	76.3	87.2	95.3	99.9		Total reserves (incl. gold, current USD) (in billion USD)	4,776	1,080.7	1,546.3	1,966.0	2,452.9	
FDI, net inflows (BoP, in billion USD at current value)	23.243	20.103	29.083	24.913	14.462		FDI, net inflows (BoP, in billion USD at current value)	54.938	78.095	138.413	147.791	78.193	

Source: World Bank 2011; UNCTAD 2011.

The highly asymmetrical economic structure between Mexico and China is the result of large differences in the strategies implemented by both nations' policies of liberalization and economic openness. Furthermore, differences in political system, economic structure, and the national objectives of the two nations' leaders have led to different outcomes and constitute the background of current trade disputes between Mexico and China.

3 Mexico's Foreign Trade

For several Mexican presidential administrations, foreign trade has been defined by a policy of diversification. Since the 1990s it has not had the expected results. Mexico has strengthened ties with the US, one plausible explanation for which being that Mexican

foreign policy during the last few years has mainly been driven by internal factors. Mexican entrepreneurs, confronted with difficult markets in the Asia-Pacific area, which are characterized by complex distribution channels and which receive little support from government agencies, have preferred to look northward (Faust and Franke 2005). Mexican economy is particularly vulnerable to external factors, especially to the economic behavior of the United States, given the highly integrated nature of its manufacturing sector with that of its northern neighbor and given its high dependency on the US as both a destination of exports and a source of FDI. The vulnerability of Mexico in relation to changes in the global economy is reflected in the GDP reduction of 6.1 per cent in 2009 when external demand declined sharply (Table 1). In Table 2, in 2009 there was a reduction of 24.26 per cent in foreign trade, which shows the high correlation between economic growth and foreign trade in Mexico. The effects of global economic changes on the Mexican economy remain a major concern for the country's ruling classes. The current situation has deep roots in the economic policy implemented by Mexican political elites. With the objective of promoting economic growth, the government of Mexico designed and implemented a "new" economic model based on the principles of liberalism.

Two other markers of the economic liberalization policy of the Mexican government were the maquiladora programme established in the 1960s and the signing and implementation of NAFTA in 1994. After the signing of NAFTA, Mexico continued negotiating and signing other trade and investment preferential agreements (known as free trade agreements, FTAs) based on the traditional idea of economic diversification. Mexico's pursuit of free trade with other countries was a way to bring added benefits to the economy and to reduce economic dependence on the United States. By 2005, Mexico had signed 11 treaties with 41 countries. Existing treaties between Mexico and partner countries include ones with the United States, Canada, Chile, Bolivia, Costa Rica, Nicaragua, Uruguay, Guatemala, El Salvador, and Honduras. Mexico has also negotiated FTAs outside of the Americas, in July 2000 entering into agreements with Israel and the European Union. Mexico became the first Latin American country to have preferred access to these two markets. The Mexican government expanded its outreach to Asia in 2000 by entering into negotiations with Singapore, Korea and Japan. In 2004, Japan and Mexico signed the Economic Partnership Agreement, the first comprehensive trade agreement that Japan had ever signed with any country.

Mexico began trade liberalization in the early 1980s; its trade with the world has risen rapidly. Mexico's exports are increasing more rapidly than its imports. Mexico's trade balance with all countries went from a deficit of 7.7 billion USD in 1993 to a surplus of 13.4 billion USD in 1995. Following that, Mexico had maintained a comfortable surplus until 2010, when it reported a deficit of 3.1 billion USD (Table 2). The trade balance with the United States went from a deficit of 2.4 billion USD in 1993 to a surplus of 72.5 billion USD in 2009. Exports to the United States increased from 42.9 billion USD in 1993 to 234.6 billion USD in 2008, and then declined to 184.9 billion USD in 2009. Mexico's imports from the United States increased from 45.3 billion USD in 1993 to 152.6 billion USD in 2008, and then declined to 112.4 billion USD in 2009 and 72.2 billion USD in 2010 due to the economic downturn (Villarreal 2010: 1).

Table 2: Mexico's Foreign Trade, 1993 - 2010 (in billion USD)

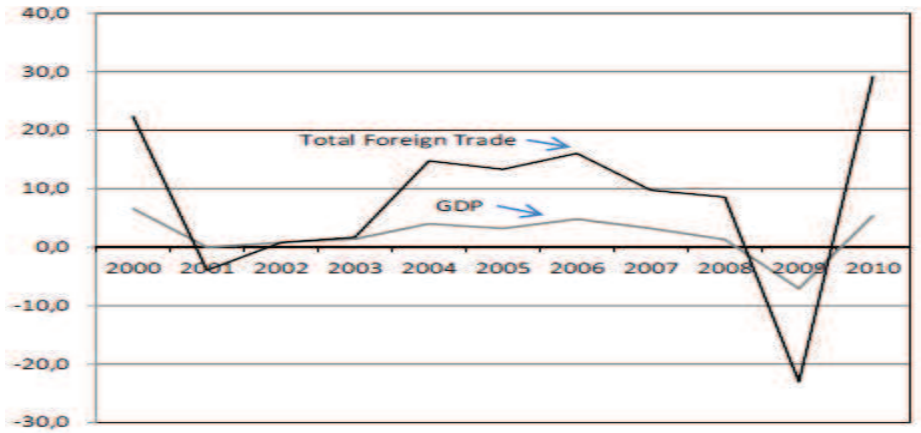
Year	Exports	Imports	Total	Balance	Total Trade Change (%)
1993	51.832	59.468	111.300	-7.636	
1994	60.817	72.347	133.164	-11.530	19.6
1995	79.541	66.162	145.702	13.379	9.4
1996	96.004	81.470	177.474	14.533	21.8
1997	110.237	99.207	209.444	11.030	18.0
1998	117.539	114.193	231.732	3.346	10.6.
1999	136.362	128.795	265.157	7.567	14.4.
2000	166.121	159.382	325.503	6.739	22.8
2001	158.780	154.934	313.713	3.846	-3.6
2002	161.046	154.099	315.145	6.947	0.5
2003	164.766	154.481	319.247	10.286	1.3
2004	187.999	178.997	366.996	9.001	15.0
2005	214.233	201.218	415.451	13.015	13.2
2006	249.925	234.777	484.702	15.148	16.7
2007	272.044	258.723	530.767	13.321	9.5
2008	292.637	289.380	582.016	3.257	9.7
2009	229.620	211.201	440.821	18.420	-24.3
2010	271.237	274.363	545.600	-3.126	23.8

Source: Secretaría de Economía and Banco de México.

In addition, to the flow of imports and exports in Mexico, a very positive role has been played by the international transfer of wealth by Mexicans who are living abroad (mostly in the United States). These transfers accounted for 21.2 billion USD in 2009 and 21.3 billion USD in 2010. In 2011 Mexico entered 22.7 billion USD in remittances, a 6.68 per cent higher figure than the 21.3 billion USD collected in 2010, according to the Bank of Mexico (Banco de Mexico 2012). Mexico's foreign trade has performed impressively, with an average annual growth rate of 11.26 per cent from 1993 to 2010. These data contrast with the small economic growth performance over the last 30 years, whose average annual growth rate is 2.4 per cent. In Figure 1, from 2000 to 2010, the situation was the same:

While growth in foreign trade was 10.5 per cent, the increase in GDP was 2.5 per cent. This shows that there is no direct correlation between economic growth and foreign trade, but GDP growth also depends on other factors.

Figure 1: Mexico: Relation between GDP and FDI, 2000-2010 (in per cent)



Source: United Nations 2009; Secretaría de Economía 2011.

4 China's Foreign Trade

China's relations with the outside world have gone through long periods of opening and closing. The first 30 years of the current regime have been characterized by little or no relationship with the West, but from the late 1970s onward, an opening has characterized China's relations with the world. China's foreign trade has dramatically changed the country's relationships with its trading partners, as a product of internal political conditions and its relationship with the international system. The first ten years of the socialist regime, approximately 70 per cent of trade was made with the Soviet Bloc. After the conflict with the USSR, China conducted its foreign trade through Hong Kong and began to increase its trade relations with Western Europe, Japan and Australia. Over the last 20 years China has emerged as a major force in international trade, particularly in manufactured goods. Its huge markets, vast supply of low-cost labour and growing manufacturing competence have attracted large amounts of foreign investment that have led to dramatic increases in China's exports and imports. In turn, these increases have resulted in major changes in global trade volumes and patterns (Lenz 2003).

In the last 30 years, China's foreign trade growth has been very impressive. From 1980 to 2010 it rose from 38.1 billion to 3 trillion USD, and in the past ten years averaged an annual surplus of 133 billion USD. China's 2010 foreign trade level of 2.97 trillion USD, was one third more than it was 2009, which had decreased from 2008 because of the global

economic crisis. In 2010 Chinese exports grew by 31.1 per cent while imports increased by 38.7 per cent. The overall growth is estimated to be 34.7 per cent (Figure 2).

Figure 2: China's Foreign Trade, 1978 - 2010



Source: National Bureau of Statistics, various years; Xinhua 2009, 2010.

The change in China's production structure is reflected in its foreign trade. China's trade expansion has been achieved almost totally in manufactured goods; 88.6 per cent of the goods it exported in 2001 were manufactures, up from 71.4 per cent in 1990 (Lenz 2003). In 2008, as shown in the table 3, 94.5 per cent of its exports were manufactured goods, and only 5.5 per cent were commodities. Regarding imports, 68 per cent were manufactured goods and the remaining 32 per cent, primary commodities.

Table 3: Total Value of Imports and Exports in China, 2004 - 2008 (in billion USD)

	2004	2005	2006	2007	2008
Total value of imports and exports	1,154.6	1,421.9	1,760.4	2,173.7	2,563.3
Total exports	593.3	762.0	968.9	1,217.8	1,430.7
Primary goods	40.6	49.0	52.9	61.5	78.0
Manufactured goods	552.8	712.9	916.0	1,156.3	1,352.7
Total imports	561.2	660.0	791.5	956.0	1,132.6
Primary goods	117.3	147.7	187.1	243.1	362.4
Manufactured goods	444.0	512.2	604.3	712.9	770.2
Balance	32.1	102.0	177.5	261.8	298.1

Source: National Bureau of Statistics 2009.

5 Trade Relationships between Mexico and China

Trade relations between Mexico and China started with the reestablishment of diplomatic relations in 1972. During the early years, there were some attempts to satisfy the market needs of both parties, but the institutional conditions for trading were still very difficult, so direct trade exchange remained small and their commercial value was low. Since the 1980s, trade between Mexico and China has experienced unprecedented growth. With both countries' implementation of economic openness, their commercial relationship has

changed dramatically. The dynamics of regional integration and the participation of both countries in multilateral institutions like the World Trade Organization and the Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC), through which both countries acquire rights and commitments that shape their participation in the regional economies of Asia and the Americas and in the global market, have an impact on the economy. The trade and flows of capital influence the configuration of the domestic production structure, balance of payments, technology transfer, competitiveness, employment and the environment.

Trade between China and Mexico is characterized by its focus on a few products. China's major exports to Mexico include electrical equipment, electronic devices, audio-video equipment and spare parts, mechanical equipment and spare parts, toys, game products, optical and photographic medical equipment, and plastic products. China's imports from Mexico include base metals, minerals, electro-mechanical equipment, transportation equipment, plastic, rubber, chemical products, and leather products. Bilateral trade between China and Mexico has other important attributes we should pay attention to. First of all, from 1996 to 2010, it was reported that trade increased 37.63 per cent annually, but the Mexican deficit has also risen 41 per cent annually, as shown in Table 4. Mexican exports to China depend heavily on auto parts (25 per cent), followed by several raw materials such as copper, ores slag, iron, steel and aluminium (accounting for 37.4 per cent in 2010).

It should be noted that there is a big difference in the trade figures reported by China and Mexico as a result of each country's method of compiling statistical information. In 2008, Mexico reported a deficit of 39.3 billion USD, while China reported a deficit of 10.2 billion, as shown in Table 5. Compared to Mexico's calculations, China reported more imports of Mexican products in their national figures and a much lower level of exports to Mexico. This probably reflects the triangulation of bilateral trade through third economies (Hong Kong, Singapore and the United States) (Dussel Peters 2005a: 50-61).

6 Conclusions

Mexican and Chinese Economic Openness processes were almost simultaneous. However, these concurrent events led to very different results due to each country's particular political and economic situation. For much of the nineteenth and twentieth century's, direct trade between China and Mexico was almost non-existent, as Mexico was fighting for independence and internal disorder ruled in China. Direct trade relations between China and Mexico started in the 1970s with sporadic exports and imports of some commodities in

small volumes. The current trade boom between the two countries began in the 1980s and was the result of the change in the trade policies of both China and Mexico. In this new context of global exchange, Mexico–China trade relations have gone far beyond a bilateral relationship, as they now include triangular production and marketing relationships with the US; an interchange with and within North America (Roett and Paz 2008) and the East Asian region and with the world economy as a whole; partaking in the global commitments defined by international agencies; and a new international division of labour. In short, throughout history, the trade volumes between Mexico and China have had drastic ups and down. This has been caused by domestic political factors as well as changes in the international political system.

Since the 1990s, China and Mexico have made progress in their foreign trade. With the expansion of their trade volumes and overseas markets, the overlapping parts of their export products and markets have enlarged, which has brought about competition between the two nations (Yue 2009). However, it is also clear that there are opportunities for complementary production and marketing. The commercial relationship between Mexico and China (and consequently, their production relationship) is complex and difficult. In Mexico, there are concerns in sectors of manufacturing about the role of China in world trade and especially about the trade relationship between the two countries. Both countries need to find new formulas of cooperation, including bilateral trade and commercial relations with the rest of the world.

References

Banco de México (2012), Estadísticas (Statistics), online: <http://www.banxico.org.mx/estadisticas/index.html> (3 March 2012).

Secretaría de Economía (Secretariat of Economy) (2011), Estadística official de los flujos de IED hacia México (Official Statistics of FDI Flows to Mexico), online: <www.economia.gob.mx/comunidad-negocios/inversionextranjera- directa/estadistica-oficial-de-ied-en-mexico> (5 April 2012).

World Bank (2011), World Development Indicators 2011, online: http://data.worldbank.org/news/WDI-2011-database-and-publication-available (2 February 2012).

UNCTAD (2011), World Investment Report 2011: Non-Equity Modes of International Production and Development, New York and Geneva: United Nation Publication, online: <www.unctad-docs.org/files/UNCTADWIR2011- Full-en.pdf> (17 November 2011).

Bernard, Andrew B., J. Bradford Jensen, and Peter K. Schott (2004), Facing the Dragon: Prospects for U.S. Manufacturers in the Coming Decade, May, online: <www.som.yale.edu/faculty/pks4/files/research/pa pers/dragon.pdf> (3 March 2009).

Dussel Peters, Enrique (2005a), The Implications of China's Entry into the WTO for Mexico, Global Issue Papers, 24, Berlin: Heinrich Böll Foundation.

Liu, Xiaohui (2007), Empirical Studies on the Trade Relations between China and Mexico, in: International Trade Issues, 7, 38-44.

Gallagher, Kevin (2008), Competing for America's Business, in: The Guardian, online: <www.guardian.co.uk/commentisfree/2008/sep/ 03/useconomy.mexico> (18 March 2011).

Carrillo Garcia, Beatriz, Minglu Chen, and David S. G. Goodman (2011), Beyond Asymmetry: Cooperation, Conflict and Globalization in Mexico-China Relations, in: The Pacific Review, 24, 4, 421-438.

Kuang, Jingming, Jinlin Li, and Fanchen Meng (eds.) (2005), China on the Way to Modernization: Perspectives from Chinese View, Göttingen: Cuvillier Verlag.

Jiang, Shixue (2008), The Chinese Foreign Policy Perspective, in: Riordan Roett and Guadalupe Paz (eds.), China's Expansion into the Western Hemisphere: Implications for Latin America and the United States, Washington: Brookings Institution Press, 27-43.

Diversity and Innovation: Empowering women fosters innovation

Yuko Hayashi, Ph.D.
Graduate School of Innovation and Technology Management, Yamaguchi University,
Yamaguchi, Japan, 755-8611
(E-mail: hayashiy@yamaguchi-u.ac.jp)

AbstractWomen's participation in labor marketisrequired to utilize diverse variety of talent. In Japan, females are not participating inthe labor marketyet, especially in policy/decision making positions although thelegislationhasprogressedslowly. There are many potentials that mightachievearemarkableimprovementin terms ofinnovationgrowthandproductivity byincorporating the female labor forcein the Japanese economy.

Women's active participation to economy is one of the pivotal economic growth strategies of Japanese government in 2013. The government is aiming to attain the target of 30% of women's participation in policy/decision making process by year 2020. However, only two categories attained that target number, pharmacists and member of the councils for national government. In order to win the objective in seven years, more positive actions will be needed.

This paper explorers why females are needed in the Japanese labor market, how extent women improve corporate performance and economy, and how women's diversity fosters product innovation and process innovation. Materials used foranalysis are related government papers, books, andjournals. Some interviews with business executives were conducted.

Key wordsdiversity, women's matter, innovation, positive action, gender gap,

1.Introduction

World economy moves quickly and market changed day by day. To survive through the bustling world, diverse human resource should be utilized appropriately as a human capital portfolio. The then U.S. Secretary of States Hillary Clinton said at APEC Women and the Economy Summit 2011 "Unlocking the potential of women by narrowing the gender gap could lead to a 14-percent rise in per capita incomes by the year 2020." Christine Largarde,

director of the international Monetary Fund, delivered the speech during the annual meetings of the IMF & the World Bank Group held in Tokyo 2012,"Women could save Japan's economy if more of them went to work."

Women's participation is essential in order to boost economyin a short term and a long term.

2. Why does economy need women?

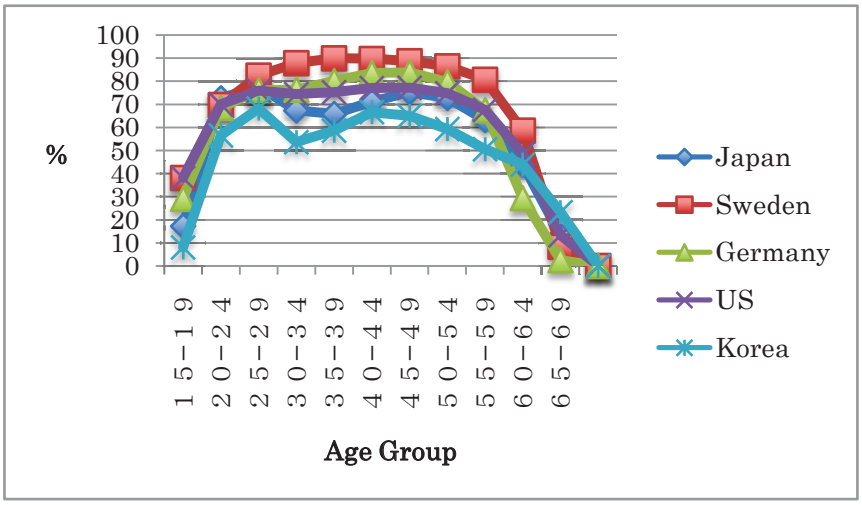
2.1 A declining birth rate and work force

Exhibit 1 shows female work force participation rate by some OECD countries. Japanese women's work force participation rate in age group from 25 to 54 years old ranks 22nd among 30 OECD countries. In Japan and Korea, in age group from 30-34 years old, the female work force participation rate declines sharply. In this age group, women tend to give birth after marriage and retire their jobs and raise their children at home. After children are raised up, mothers go back to jobs or try to find new jobs so that a job participation rate increases again around age 40-49 though it is difficult to take good occupations as before they retired.Consequently, the line graph forms M-shaped.This tendency cannot be seen in other countries below. In Sweden, during the age group 30-34, female work force participation rate increase in contrast.

Recently, Japan's work force decline about a million people per year because of a low birthrate and retiring the baby boom generation. Total population is declining since 2011 due to the diminishing birthrate so that demographic structure in Japan changes to the ageing society.2.6people in working generationaresupporting the oneelderlyperson now. Declining work force might give a good chance for non-working women. As about 3.42million female from 25-to 49 years old want to have jobs,[63]they have a possibility to compensate for the reduction of the labor, if they could.

[63]Cabinet Office, white paper on gender equality 2012

Exhibit 1: Female work force participation rate by countries



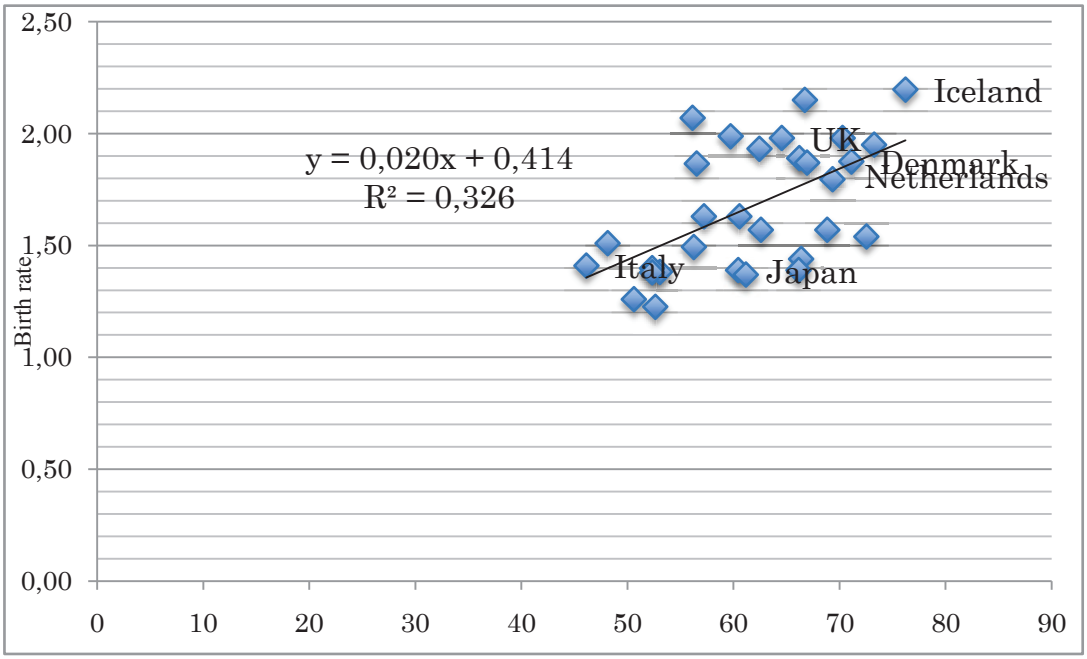
Source: Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communication (2011)and ILO LABORSTA

Among the OECD countries, there are some countries, such as Italy, Korea, and Japan that have a low birth rate. Those countries tend to face the serious concerns of falling birth rate and rapid aging population coming with demographic changes.

Consequently, some worry when female goes to work and does not stay home, birth rate might diminish more. However, as Exhibit 2 shows, it is not true in OECD countries.

Relations between women's employment rate and birth rate have not been studied profoundly. There are some hypothesis why a birth rate does not decline when women have jobs in developed countries. First, when a husband and wife work together, total income of the family increases so that they can have more stable finance plan for raising children.

Exhibit 2: Women's Employment rate and Birth rate in OECD countries



Women's emplyment rate(%)

source: Calucurated with OECD statistics data 2010

At the same time, when the one loses a job, the other partner support family expense. Second, a countrywhich is able to providesubstantial public supportsfor working women, could provide supports for raising childrens so thatworking womanwuold have more children.

2.2 Some economic indexes show women's contribution to improving business performance

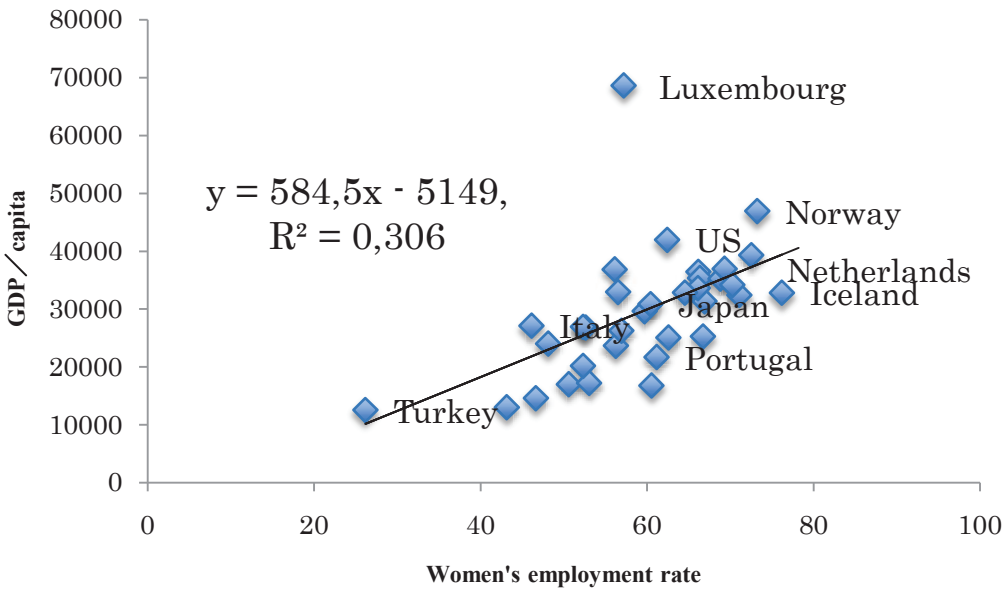
Countries and companies should deploy people effectively in order to obtain a sustainable competitiveness. However, it is not certain that how extent the profit would expand when the employment of women is expanded. A report of Goldmansachs says "in many countries where there is already a high proportion of educated women who are not working, the potential economic boost from employing more of them does not necessarily come at a significant cost. ……Greater female employment has direct implications for household disposable income and savings, which have a trickle-down effect in terms of higher spend on education and health."[64]

Exhibit3 shows when the women's employment rate goes up, the GDP per capita goes up in

[64] Goldmansachs, Equity Research Fortnightly Thoughts Women's Work: Driving the Economy, Issue 53, April 25, 2013

OECD countries. When a woman works, total income per family increases and disposable income increases as well.

Exhibit 3: Women's employment rate and GDP



source: calucurated with OECD statistics data 2010

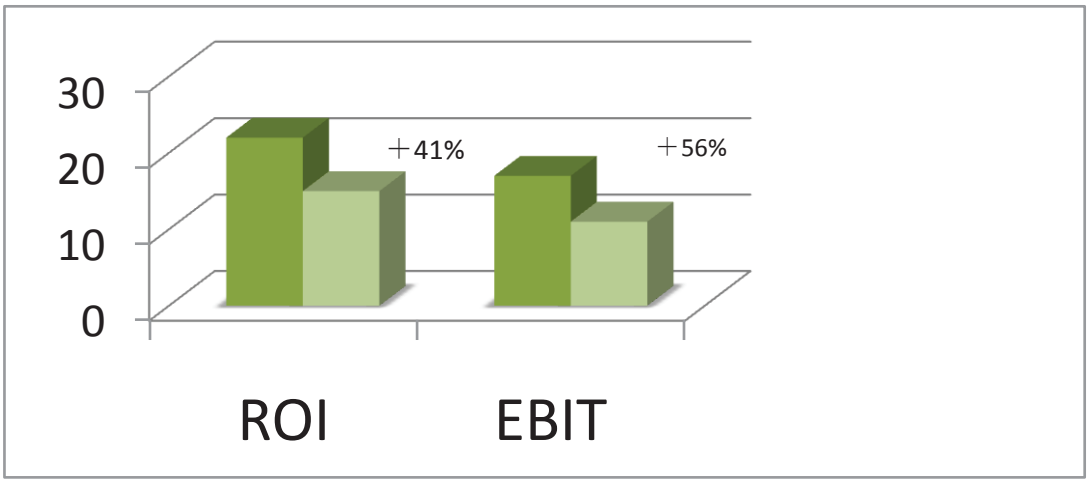
Mckinsey's report "Women's matter 2010" suggested the top-quartile companies in terms of share of women in executive committees from 2007 to 2009 show higher financial performance of this top-quartile companies with all-male executive committees. As for return on equity, the top-quartile group with companies exceeds by 41percent the group with zero women. In terms of earnings before interest and taxes, the top-quartile companies exceeds by 56 percent.

Exhibit 4: Companies with a higher proportion of women in their executive committees

have better financial performance[65]

Companies in the top quartile for the women representation in executive committee vs. sector

Companies with Zero Women in Executive committee in that specific sector



Source: Women's Matter 2010

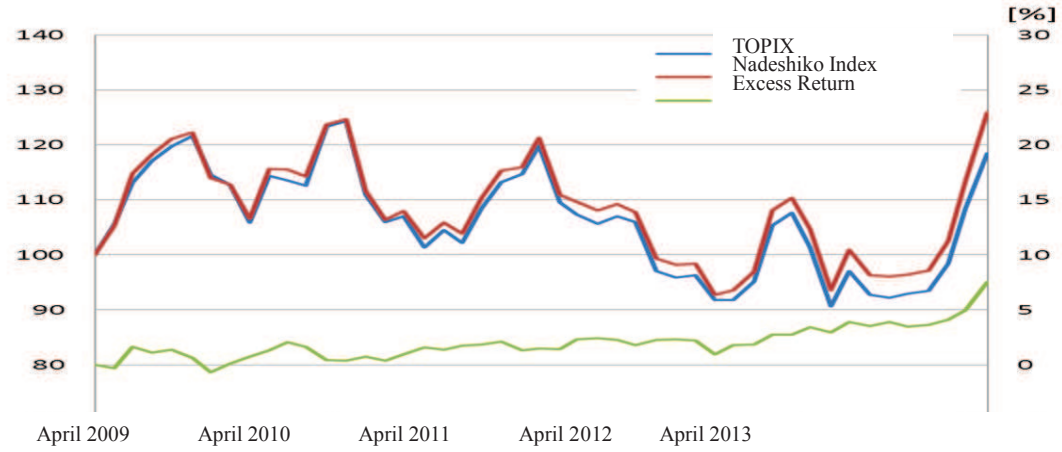
TSE (Tokyo Stock Exchange) and METI (the Ministry of Economy, Trade and Industry) tackled jointly to designate enterprises that are encouraging women's success in the workplace as "Nadeshiko-brand" in February, 2013. 17companies was selected as a Nadeshiko-brand. [66]

The Exhibit shows the performance of the top three enterprises (in total 72 stocks) that have high Nadeshiko index among 33 each industry in Tokyo Stock Exchange. "Nadeshikoindex" is designated in order to promote the visiblity to what extent companieswould encouradge women to play active role in the workplace. Compared with the TOPIX (:Tokyo Stock Price Index), high Nadesiko index enterprises tend to exceeds the performance of the TOPIX and their excess return expands almost consistently year by year.

[65] Mckinsey & Company, Women Matter 2010, Women at the top of the corporations: Making it happen, pp7, 2010
[66] METI, METI Journal "Diversity Management Selection 100" and "Nadeshiko Brand"
−What is "Diversity Management"t o Enhance Corporate Competitiveness? , June/ July 2013

Through the Nadeshiko Brand and index, METI is aiming to accelerate the efforts of listed companies for encouraging women's success showing that the investors who are interested in improvement of corporate value over medium to long term would like to invest the value added companies that promoting women's success.

Exhibit5: Performance of the Nadesiko Brand in Tokyo Stock Excnage



※theexcessrate of return was calculatedby subtracting therate of return onthe TOPIXfromrate of returnindexof72stockson the basis of theApril 1, 2009 in the same period.

Source: Japan Cabinet Office Kyodo-Sankaku Number 56 April-May 2013 pp10

The analysis shows the more gender diverse companies tend to have a higher performance than the companies with less gender diversity.

2.3 diversity triggers some innovation

Companies should utilize the variety of gender, age, ethnic, social and carriers so that they would obtain competitive advantages, foster innovation, minimize risks, and acquire productivity improvement.

In Japan, women are not participating in the labor market well or management positions in workplacesso there is a significant potential that should be pulled out.

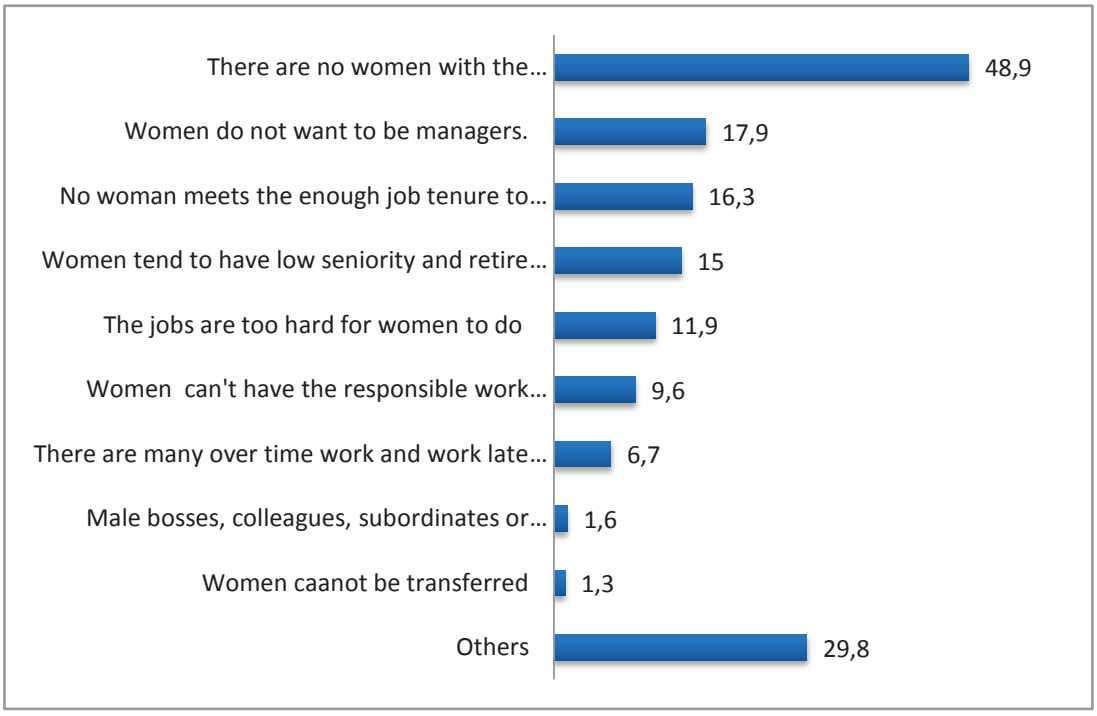
By including in the female labor force, the Japanese economy might achieve a remarkable improvement in terms of innovation growth and productivity.

Japan, however, ranked at the bottom of the table ofwomen senior management among 40 economies with just 7 percent occupied by the women according to the repot of Grant Thornton.[67]. Global average of women as percentage of senior management is 24percent. China is the highest at 51 percent followed by Poland at 48 percent and Latvia 43 percent. The report says countries at top of the table for women in senior management such as China, Latvia, Vietnam, Thailand and the Philippines have high GDP growth for 2012 between 7-8percent while the bottom eight countries for women in senior managementsuch as Japan, the UK with 19 percent and the USA with 20 percentare also experiencing low levels of growth, with GDP in Japan (1.9%), the UK (-0.1%) and the USA (2.2%) in 2012. In terms of the company's board, G7 countries have just 16 percent of female board members while 26 percentoccupied by women in the BRIC economies and 38 percent in the Baltic states.

According to "Equal Employment Opportunity Survey (Equity Research) of Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare " in 2011, among the Japanese companies with 10 or more regular employees, 78.7% of the companies have more than one divisions with no or less than 10% female managers. 48.9% ofthe companies answered as a reason to no/less female managers "at the moment, there are no women with the knowledge, experience and ability of judgment." In addition, 16.3% answered "No one meets the enough job tenure to hold a senior position", 15.0% answered "Women tend to have low seniority and retire before they become managers" .[68]

[67]Grant Thornton, Grant Thornton International Business Report 2013- Women in senior management: setting the stage for growth, 2013
[68]Cabinet Office, white paper on gender equality 2013

Exhibit 6: Equal Employment Opportunity Survey



Source: Equal Employment Opportunity Survey , Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare , 2011

Why diversity is necessary to the current economy is stemming form the techno-paradigm shift.

Gibbons suggested in his thesisproduction of knowledge shifted from "Mode1" to "Mode2" "The old paradigm of scientific discovery ('Mode 1') – characterized by the hegemony of theoretical or, at any rate, experimental science; by an internally-driven taxonomy of disciplines; and by the autonomy of scientists and their host institutions, the universities – was being superseded by a new paradigm of knowledge production ('Mode 2'), which was

socially distributed, application-oriented, trans-disciplinary, and subject to multiple accountabilities."[69]

Kodama indicated that innovation patterns shifted from technology breakthrough to technology fusion. "Recent innovations in mechatronics and optoelectronics make it more appropriate to view innovation as the fusion of different type of technology rather than as a series if technology breakthroughs."[70]The techno-paradigm shift requires different abilities from the past. Not only specialized knowledge but also interdisciplinary one will be needed to achieve innovations. Ways of thinking has been changed from Homo to Hetero, from uniform and standardized to diversity.

Valleys of Death or Darwinian Seasis a metaphorwhich separates research from product development. How to interlock two separated areas where asymmetry of information exists would be important for innovation.[71]Among the institutional gaps and variety of stakeholders, management of diversity plays a pivotal role as well.

There are someexamples of successful patterns of innovation incorporating management of diversity especially for women. Some product innovation and process innovation have been created by women from the female point of views.

Examples of Product Innovation

・Nissan moter company, after made an allyancewith Renault S.A. of France, the diversity inside the company has increased ethnically and genderlly. The company has promoted diversity management as a business imperative. For instance, one manager becomes in charge of two sections that interests conflict each other. To manage two different contradict business activities, managers would be trained for management of diversity. The companysucceeded in developing new car incorporating female's idea. Domestic market is shirinking because of low birth rate and aging society. 74 percent of wives are the decision maker to buy somethings in the family. When youdecide tobuyacar, 60 percent of decision makers are women, which is more than half. So, the company formed awomanteam for to car

[69] Michael Gibbons, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter, The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies, Sage Publication, 1994

[70] Fumio Kodama, Emerging Patterns of Innovation: Source of Japan's Technology Edge, Harvard Business School Press, 1995

Women Matter 2012, Making the Breakthrough, Mckinsey & Company, 2012

[71]Philip Auerswald and Lewis M. Branscomb,Valleys of Death and Darwinian Seas: Financing the Invention to Innovation Transition in the United States,Journal of Technology Transfer, volume 28, issue 3-4, pages 227-239, 2008

product development in order to reflect women needs to the design.
For instance, Nissan Note adopted therear seat doorsopento85 degrees so thatit is easy toget in and outwithchildren or children in a buggy. You can carry children very quickly and safely. This car achieved the best sales for five consecutive monthssalesamong gasolinecars.[72]

・A Japanese electronics maker, Toshiba corp.started a female managersdevelopment program. Ms Fukushima , the member of the inaugural class, was successfulin the developmentofworld first glasses free 3Dtelevisions.The company is developing consumer electronicsseriesfrom female point of views. For instance, capability of refrigerators inretention ofvegetables' freshness has been improved well.

・Kirin holdings company involved female staffs in liquor product planning. The staffs hit an idea of non-alcoholic beer women could drink during pregnancy and breast-feeding. Thanksto meet the needs of women,new markets has been uccessfullydeveloped and replaced the shirinking beer market.[73]

Process innovation

・Tenhiko launched web site for steel sales for overseas making use of female employees who have good English language skills but working as clerical work before. International sales have increased through the internet and a casual type of web design attracted people. The company's amokestack image have changed and people regarded the company as a place that is easy to work. A number of applicants for the company has increased for both men and women from 20 applicants before web site started to exceeded 2000 in fiscal year 2011.

・Start Today Co.Ltd. , the company running internet fashion and clothing mall called "Zozotown", introduced 6-hour work (9:00 to 15:00) for all employees and it contributed to increase a productivity 25% year-on-year improvement. Women employees rasing up thier

[72]Interview to Mr. Itaru Koeda serves as an Executive Advisor and Honorary Chairman of Nissan Motor Co., Ltd. January 22 2013 in Tokyo
[73]Mizuho Information and Research Institute, Diversity and promoting Women's activities, Ministry of Economy, Trade and Industry commissioned projects 2011

childrencame to feel easy to pick them up at nurseries. Some employees go and visit shops to search something in fashon after work which contribute to their business marketing knowledge.

Women engineers who came back to work after childcare leave organized "Customer Care Group ". During the daytime, they visited customers to understand market needswith sensitivities.

This activity contributed to the business development after that.

3. Conclusions, implications and actions

The analysis suggested that any companies and enterprises with gender diversity show higher performance than those with less diversity. It is said that diversity might boost economy and many economic indexes show them. Companies in Japan are providing many cases that female employees contributed to product innovation and process innovation. So that incorporating gender diversity might contribute to create innovation. However, rate of the Japanese women who are in the labor market is still low in Japan comparing to world average and rate of the women who are in senior management is still low as well and glass ceilings remain almost all the countries although the number of the female management is increasing in total. In order to enhance the gender diversity, many policy should be accelerated including positive actions.

Reference

[1]Cabinet Office, white paper on gender equality 2012

[1] Goldmansachs, Equity Research Fortnightly Thoughts Women's Work: Driving the Economy, Issue 53, April 25, 2013

[1] Mckinsey & Company, Women Matter 2010, Women at the top of the corporations: Making it happen, pp7, 2010

[1] METI, METI Journal "Diversity Management Selection 100" and "Nadeshiko Brand" −What is "Diversity Management"t o Enhance Corporate Competitiveness? , June/ July 2013

[1]Grant Thornton, Grant Thornton International Business Report 2013- Women in senior management:

setting the stage for growth, 2013

[1]Cabinet Office, white paper on gender equality 2013

[1] Michael Gibbons, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter, The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies, Sage Publication, 1994

[1] Fumio Kodama, Emerging Patterns of Innovation: Source of Japan's Technology Edge, Harvard Business School Press, 1995

Women Matter 2012, Making the Breakthrough, Mckinsey & Company, 2012

[1]Philip Auerswald and Lewis M. Branscomb,Valleys of Death and Darwinian Seas: Financing the Invention to Innovation Transition in the United States,Journal of Technology Transfer, volume 28, issue 3-4, pages 227-239, 2008

[1]Interview to Mr. Itaru Koeda serves as an Executive Advisor and Honorary Chairman of Nissan Motor Co., Ltd. January 22 2013 in Tokyo

[1]Mizuho Information and Research Institute, Diversity and promoting Women's activities, Ministry of Economy, Trade and Industry commissioned projects 2011

Employee Motivation and Satisfaction in Niger: an Application of the Job Characteristics Model

NABA Boukari Moctar LUO Fan
School of management Wuhan University of Technology, Wuhan, P.R. China, 430070
(Email: mocnaba@yahoo.fr, Sailluof@126.com)

Abstract The study examined the role of job dimension in determining the motivating potential score of the employees and compared the motivation of different sectors in Niger and also compared Niger employee's motivation and other place employee's motivation level. A sample of 120 employees of 3 sectors in Niger was surveyed using the job diagnostic survey and the scores were compared with the normative data established by Oldham, Hackman and Stepina using nine job families. The study revealed that the job dimensions highly influenced the motivating potential score. The study also revealed the presence of significant differences between the sectors and between Niger companies and Oldham, Hackman and Stepina normative data.

Keywords: Motivation, Job characteristics model, Core job dimensions, motivating potential score.

1. Introduction

Employee motivation is one of the key variables that provide systematic opportunity for an organization success in all areas of its operation. Noteworthy is the fact that no matter how sophisticated an organization is (i.e. high degree of automation) it requires the services of human labor, therefore it is the human labor that serves as a locomotive engine for the attainment of organizational objectives. It is on record that organizations that perform excellently in the competitive market are those who have highly motivated staff; hence the ability of an organization to excel and perform well depends squarely on how it designed its motivational strategy.

This paper attempts to evaluates employee motivation in Niger through applying job characteristics model, Most studies on motivation were conducted in advanced countries with notable exception of the few, therefore this study will contribute to the stream of literature by focusing on small country with less managerial expertise. Three notable sectors

namely; banking, telecommunications and mining industry were examined and the findings indicate high motivation potential score for the telecommunication sector followed by the banking sector and mining sector the last.

The rest of the paper is structured as follows; section 2 presents Hackman and Oldham theory, which describes job characteristics that promotes high performance. Similarly, this section presents motivating potential score (MPS) which serves as a basis of comparison between the sectors and even departments, section 3 presents methodology, section 4 presents the empirical results, while section 5 concludes the paper.

2. Presentation of the Theory and the related research

Hackman and Oldham developed the theory that the job itself should be designed to possess fundamental characteristics needed to create conditions for high work motivation, satisfaction and performance. The concepts of their Job Characteristics Theory are diagrammed in Figure 1.

Hackman and Oldham began by searching for the basic psychological states that promote high-performance motivation and satisfaction at work. The three conditions they suggested were: (a) a person must experience the work as meaningful, as something which is generally valuable and worthwhile; (b) a person must experience responsibility for the results of the work, that is, he /she must feel personally accountable and responsible for the work results; (c) a person must have knowledge of the final results of the work being done, that is, he/she must understand the effectiveness of his/her job performance. For the development and maintenance of strong internal work motivation, Hackman and Oldham (1975) assert that it is necessary for all three critical psychological states of experienced meaningfulness, experienced responsibility, and knowledge of results to be present [1]. Since the three critical psychological states are, by definition, internal to persons, they cannot be directly manipulated in managing work. Therefore, the authors began with the question of how the critical psychological states could be created. They identified five core job characteristics of skill variety, task identity, task significance, autonomy, and feedback as reasonably objective, measurable and changeable properties of work, and that foster the desired psychological states, which in turn motivate positive personal/work outcomes. They further suggested that skill variety, task identity, and task significance contributed to the experienced meaningfulness of the work while autonomy accounted for experienced responsibility, and

feedback established knowledge of work results. A job high in motivating potential must be high on at least one of the three job characteristics that prompt experienced meaningfulness, and high on both autonomy and feedback, to create conditions which foster all three critical psychological states (Hackman and Oldham, 1980, p.81). The overall motivating potential of a job can be determined by the computation of a motivating potential score, which is calculated as illustrated below:

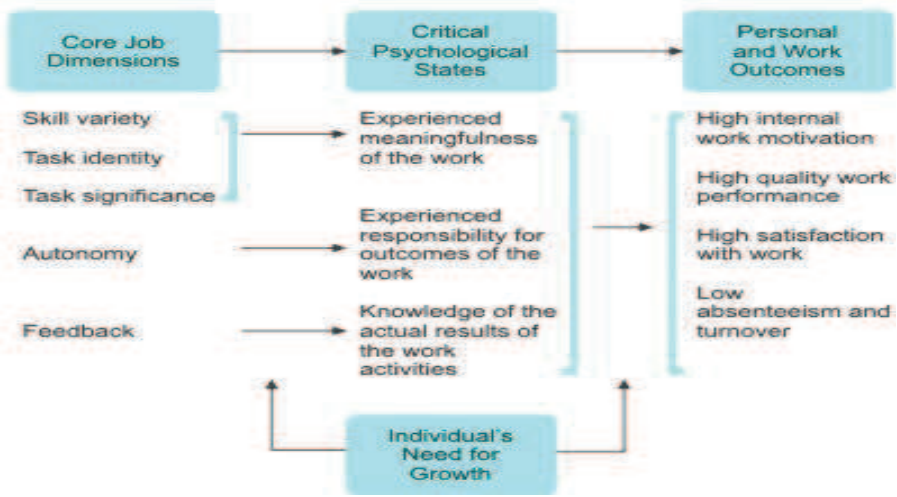


Figure 1: The Relationships among the Core Job Dimensions, the Critical Psychological States, Personal/Work Outcomes, and Moderators [2].

2.1 Motivating Potential Score:

(Skill Variety + Task Identity + Task Significance) /3) x Autonomy x Feedback

The motivating potential score provides a quantitative diagnosis of the job situation in question by means of the scores obtained from the Job Diagnostic Survey. In summary, the Job Characteristics Theory of Hackman and Oldham asserts that a job will be meaningful to an employee to the extent that it requires a variety of skills, involves the completion of a whole and identifiable piece of work, and has significance for the lives of other people; it will foster feelings of personal responsibility to the degree that it provides the employee autonomy in selecting the methods for carrying out the work; and it furnishes the employee knowledge on which to judge the effects of his or her efforts if it is arranged to allow such feedback. Thus, the motivating potential of a job, as elaborated by the five core job characteristics, are said to affect the three critical psychological states, which, in turn, are essential ingredients of the employee's internal work motivation and other positive personal/work outcomes.

2.2 Definition of Terms: Hackman and Oldham provide the following definitions

Core Job Characteristics refers to objective properties of Skill Variety, Task Identity, Task Significance, Autonomy, and Feedback that contribute to the work effectiveness and satisfaction of employees.

Critical psychological states refer to the Experienced Meaningfulness of Work, Experienced Responsibility for Work Outcomes, and the Knowledge of Work Results.

Motivating Potential Score refers to a single summary index of the degree to which the objective characteristics of the job will prompt high internal work motivation.

Skill Variety is the degree to which a job requires a variety of different activities in carrying out the work, which involve the use of a number of different skills and talents of the employee

Task Identity is the degree to which the job requires the completion of a "whole" and identifiable piece of work (i.e.; doing a job from beginning to end with visible outcomes).

Task Significance is the degree to which a job has a substantial impact on the lives or work of other people whether in the immediate organization or in the external environment.

Autonomy is the degree to which the job provides substantial freedom, independence, and discretion to the employee in scheduling his or her work and in determining the procedures to be used in carrying it out.

Feedback refers to the degree to which carrying out the work activities required by the job results in the employee obtaining information about the effectiveness of his or her performance.

Knowledge of Results refers to the degree to which the employee knows and understands, on a continuous basis, how effectively he or she is performing his or her job.

In 2010, using the JCM in Chenai (India), Doms found that, the job dimensions highly influenced the motivating potential score [3] and also shown significant differences between his data and the normative data of Oldham, Hackman, and Stepina.

3. Methodology

Through the job characteristic model that we have presented, we analyze the employees' motivation and job satisfaction in Niger. The data for the study were based on a survey of 120 respondents from various departments of 3 sectors banking telecommunication and mining industry. These departments are: Professional or technical, managerial, sales clerical and machines trades. The respondents were asked to answer 23 questions about

their job. For each question they give a score from 1 (very non descriptive) to 6(very descriptive). Then we use this information to calculate the score of the five core job dimensions we use to calculate the MPS for our analysis. We also use in the study data provided by Oldham, Hackman, and Stepina.The table 1 presents the data that we have collected.

Table1: the 5 core job dimensions the internal motivation pay satisfaction and the MPS of different department of the 3 sectors

Man: Managerial; Clr:Clerical; Sal:Sales; Ser:Services; Pr:Processing; Mach: machine

	Banking					Telecommunication					Mining			
Variable	Pr	Man	Sal	Ser	Clr	Pr	Man	Sal	Ser	Clr	Pr	Man	Clr	Mach
Skill Variety	5.4	5.8	4.2	4.9	3.8	5.2	5.6	4.3	5.0	3.6	3.0	5.5	3.5	3.2
Task Identity	3.9	5.1	4.4	4.0	5.0	4.9	4.3	4.3	4.1	5.2	2.8	4.7	5.4	5.3
Task Significance	5.0	5.9	5.5	5.7	4.2	5.7	5.8	5.9	5.8	4.2	4.9	5.7	4.0	4.2
Autonomy	4.8	4.2	4.3	4.8	3.8	5.2	4.2	4.2	4.9	3.8	4.7	4.2	3.7	3.0
Feedback	5.0	5.2	5.4	5.3	3.8	4.9	5.2	5.8	5.2	3.7	5.1	5.0	3.6	3.2
Internal Motivation	5.0	5.2	5.5	5.7	5.5	5.3	5.4	5.7	5.7	5.2	5.6	5.1	4.9	4.2
Pay Satisfaction	4.8	4.6	4.9	5.2	4.5	4.7	5.4	4.8	5.3	4.0	4.9	4.6	4.2	4.0
MPS	114.4	122.3	109.1	123.8	62.6	134	114.3	117.7	126.6	60.9	85	111	57.28	40.64

trades.

4. Result

4.1Result1

The comparison of the MPS score in the 3 sectors reveals that the MPS in telecommunication sector is the highest. It is just a little higher than the MPS in banking and they are both higher than the MPS in mining industries that is very low. The table 1 and figure 1 show these differences.

Table 2: MPS in the 3 sectors

Sector	Banking	Telecommunication	Mining
Mps	106.44	110.7	73.48

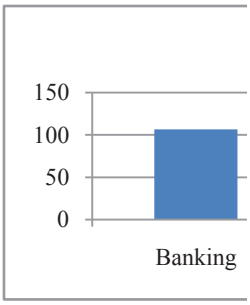


Figure 2: the MPS in the 3 sectors

4.2 Result2:

The comparison between different departments in the 3 sectors shows that the MPS is higher for professional, sales and services in telecommunication than in bank. But it is higher in managerial and clerical in banking than in telecommunication. In the entire department Mps is higher in banking and telecommunication than in mining industry. The figure shows these variations.

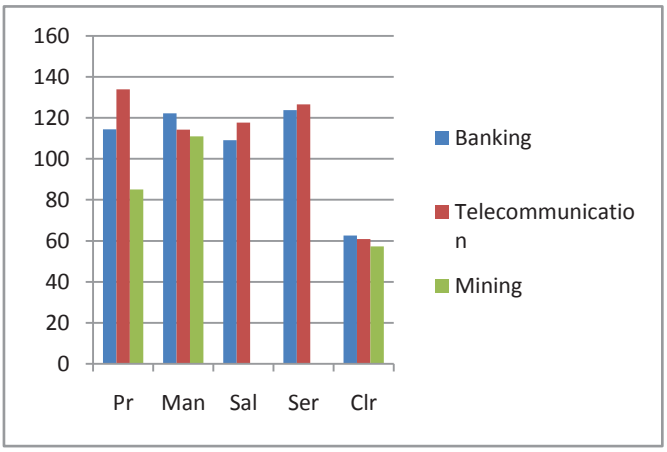


Figure3: MPS of deferent department of the 3 sectors

4.3Result 3: Comparison with normative data

In an effort to establish a meaningful perspective of the data collected for this study, the means for the job were compared to normative data established by Oldham, Hackman, and Stepina (1979). The normative data are based on the results of studies involving 6,930 employees holding 876 jobs in 56 organizations. The jobs included in those studies were highly heterogeneous and divided into nine job groups established by the Equal

Employment Opportunity Commission (EEOC) and defined in the Dictionary of Occupational Titles (DOT) published by the U.S. Department of Labor. Table 3 presents the core job dimensions and motivating potential score of the present study and that of the five job groups proposed (only five out of nine were considered for this study) by Oldham, Hackman, and Stepina as normative data.

Table3: Comparison of the MPS between the Job Dimensions of the study and the five Job Families used by Oldham, Hackman, and Stepina[4]- [5].

	Banking	Telecom	Mining	5 job families(Oldham et al)
Pr	114.4	134	85	105
Man	122.3	114.3	111	156
Sal	109.1	117.7		146
Ser	123.8	126.6		152
Clr	62.6	60.9	57.28	106

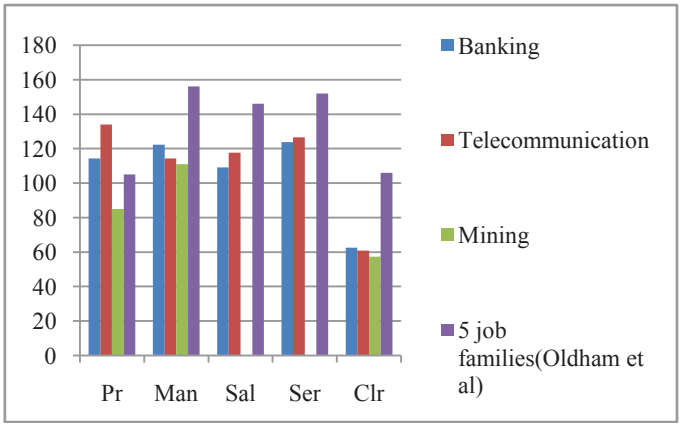


Figure3: Variation of the MPS in department of this study and the five job families used by Oldham, Hackman, and Stepina.

The MPS of the study is higher in professional than in the normative data of Oldham, Hackman, and Stepina.But in all the rest of the sectors the MPS of the normative data is higher.

5. Conclusions and Discussions.

The following conclusions can be drawn from the results of this investigation:

1. Employees felt most strongly about their sense of work responsibility due to the autonomy

experienced in doing the job.

2. Employees felt least strongly about the meaningfulness of their job due to the degree in which they felt the job required a variety of different activities, allowed for the completion of entire tasks, and the impact the job has on the lives of others.

3. Employees indicated a strong desire to experience stimulating work and the opportunity to exercise creativity and independent thought; however, their feelings towards the core job dimensions produced a low motivating potential score.

4. A job high in motivating potential must be high on at least one of the three job dimensions (skill variety, task significance, task identity) that prompt the psychological state establishing an employee's feelings of meaningfulness in his or her job.

5. A job high in motivating potential must be high on autonomy to instill the psychological state that establishes an employee's feelings of accountability and responsibility in his or her job.

6. A job high in motivating potential must be high on feedback to instill the psychological state that establishes an employee's awareness of how effectively he or she performs the job.

7. The professional of banking and telecommunication in Niger are more motivated than those in the normative data but in general employees of the normative data are more motivated than in Niger.

These variations can be explained by the cultural differences.

REFERENCES

[1] Hackman, J.R., Oldham, G.R. Development of the Job Diagnostic Survey. Journal of Applied Psychology, 1975, 60, 159-170.

[2] Stephen P. Robbins and Timothy A. Judge. Organizational behavior(twelfth edition).2008

[3] Doms: A revisit on the application of Hackman and Oldham model in organization. Global journal of Finance and management.2010

[4] Oldham G.R., Hackman, J.R., & Stepina, L.P. Norms for the Job Diagnostic Survey (Technical Report No. 16). 1978.

[5] New Haven, CT: Yale University. In : the application of Hackman and Oldham's job Characteristic model to perceptions community music School faculty have towards their job, Robert

M. Lawrence, B.A., M.M.E Dissertation, Texas 2001.

The Common Integration[74]
The Group Operation of Petrochemical Complexes in Japan

Kazuya Inaba
Graduate School-Management of Technology, Yamaguchi University, Japan
(E-mail:inaba@yamaguchi-u.ac.jp)

Abstract: Oil and petrochemical companies are in the severe situation where they should deal with various problems. In Europe, America, the Middle East, and East Asia (China, Taiwan, and South Korea), one company usually builds a large-scale factory, and consistently produces oil and petrochemical goods in the system of one company. Differently from it, two or more companies are concentrated in the coast landfills in Japan, and generally manufacture in the system of groups. The system of production in a petrochemical complex would be a medium-scale level if it sees worldwide. After World War II, capital was insufficient in Japan. Many companies advanced to the oil and petrochemical industry which seemed to have a big future. Small and medium scale factories were constructed. As a result, petrochemical complexes have been formed with the system of groups.

After the defeat of World War II, many oil companies excluding Idemitsu Kosan Co., Ltd. were organized for the supply of crude oil from European and American oil majors. They were devoted to refining oil and selling it only in Japan. Moreover, the oil market in Japan had been defended by restriction of the government. Such a system continued for years. Therefore, domestic oil companies had been aiming at improvement and efficiency of refining capacity. Their concentrating on technological development, cost reduction, and domestic share fought in the same industry had become a main activity. The construction of global competitiveness had been postponed for a while. However, after repealing protected laws, the import liberalization of petroleum product had been taken since 1996, and cheap petroleum products had flown in from foreign countries. The sales price had not become the same, and free competition under market mechanism had started. As a result, the movement of industry reorganization had been accelerated.

[74] This paper is written, based on my presentation paper in ICIM 2010, 2011and EBHA-BHSJ Paris 2012, and I added retouches and corrections to it.

In such a severe situation, oil and petrochemical companies came up with the idea of business cooperation in the same region in order to acquire global competitiveness. 20 companies in oil industry and chemical industry gathered round at first. Under the Research Association of Technology Law, Research Association of Refinery Integration for Group-Operation (RING) was established in 2000. In order to gain global competitiveness, RING has acted group-operation programs in the industrial complexes in Japan. In this paper, I describe the historical formation and development of petrochemical complexes in Japan.And I consider and analyze the approach to and ways of the high-level integration for group operation. And I will explain the meaning of the plans, and the economies arising from the group operation business.

Keywords petrochemical complex, oil and petrochemical industry, group operation, sustainable development, business cooperation, energy conservation, environmental measures, industrial complex, management of sustainability

1. Introduction

The circumstances that surround the oil and petrochemical industry recently have been severe. Oil and petrochemical companies are in the situation where they should deal with various problems. These subjects are global competitiveness setting between oil and petrochemical companies, sudden rise of price of raw material, response to environmental issues, minimization of resource energy consumption, security of safety technology, employment and economical contribution to the region, requirement to satisfy severe product quality standard, further upgrade and cost reduction in system of production, and construction of system of production to share at sustainable development etc.. In Japan, oil and petrochemical companies have taken up matters of energy saving measure, actions on environmental problems, security of global competitiveness, and restructuring of system of production etc..

In Europe, America, the Middle East, and East Asia (China, Taiwan, and South Korea), one company usually builds a large-scale factory, and consistently produces oil and petrochemical goods in the system of one company. Differently from it, two or more companies are concentrated in the coast landfills in Japan, and generally manufacture in the system of groups. The system of production in a petrochemical complex would be a

medium-scale level if it sees worldwide. There is the reason by which this system was generated.

After World War II, capital was insufficient in Japan. Many companies advanced to the oil and petrochemical industry which seemed to have a big future. Small and medium scale factories were constructed. As a result, petrochemical complexes have been formed with the system of groups. They had competed and cooperated at times, and fought for the share with repeating excessive competition.

After the defeat of World War II, many oil companies excluding Idemitsu Kosan Co., Ltd. were organized for the supply of crude oil from European and American oil majors. They were devoted to refining oil and selling it only in Japan. Moreover, the oil market in Japan had been defended by restriction of the government. Such a system continued for years. Therefore, domestic oil companies had been aiming at improvement and efficiency of refining capacity. Their concentrating on technological development, cost reduction, and domestic share fought in the same industry had become a main activity. The construction of global competitiveness had been postponed for a while.

However, Provisional Law on Importation of Specific Petroleum Products and Revision of volatile oil sales were abolished in 1996; the self-service gas station was permitted in 1998; and the Petroleum Act Law was abolished in 2001. After repealing these laws, the import liberalization of petroleum product had been taken, and cheap petroleum products had flown in from foreign countries. The sales price had not become the same, and free competition under market mechanism had started. As a result, the movement of industry reorganization had been accelerated.

On the change of oil and chemical industry in the world and domestic deregulation, the reorganization and integration of oil companies was done in Japan. The Nippon Oil group came into existence from a merge of Nippon Oil and Mitsubishi Oil Co., Ltd. and the purchase of Koa Oil Co.[75]in the refinement section. The megamerger of Nippon Oil Corp. and Japan Energy Corp. is scheduled in 2010. According to the flow of internationalization and deregulation, they carried it out to have global competitiveness. In Japan, oil enterprises have been reorganized and integrated other than mobile Exxon and Idemitsu

[75] Kazuya, Inaba., "SengokiniokeruKowa Sekiyu no KigyoKatudo - GaisiTeikeikara Shin Nippon Sekiyu SeiseihenoGappei made - [The Enterprise Activities of Koa Oil after World War II – From Foreign Capital Alliances to Merge of Nippon Oil]", *Tiiki to Kigyo – YamaguchikenCombinatKanrenKigyowotyusinni* [The Region and the Enterprise – Concerning the Enterprises related to Petrochemical Complex in Yamaguchi Prefecture –], Tokuyama University Economic Research Institute Library, 2004, pp.1-33.

Kosan Co., Ltd..

In such a severe competitive situation, oil and petrochemical companies came up with the idea of business cooperation in the same region in order to acquire global competitiveness. In this paper, the approach and ways of the high-level integration for group operation in petrochemical complex are analyzed, the meaning of the plan is declared, and the economy that arises from the group operation business is considered. Cooperation with some businesses would be effective for energy conservation and environmental measures, and would advance the possibility to achieve economies of social interests. Also, group operation would break the stoppage and promote innovations of manufacturing technology one after another.

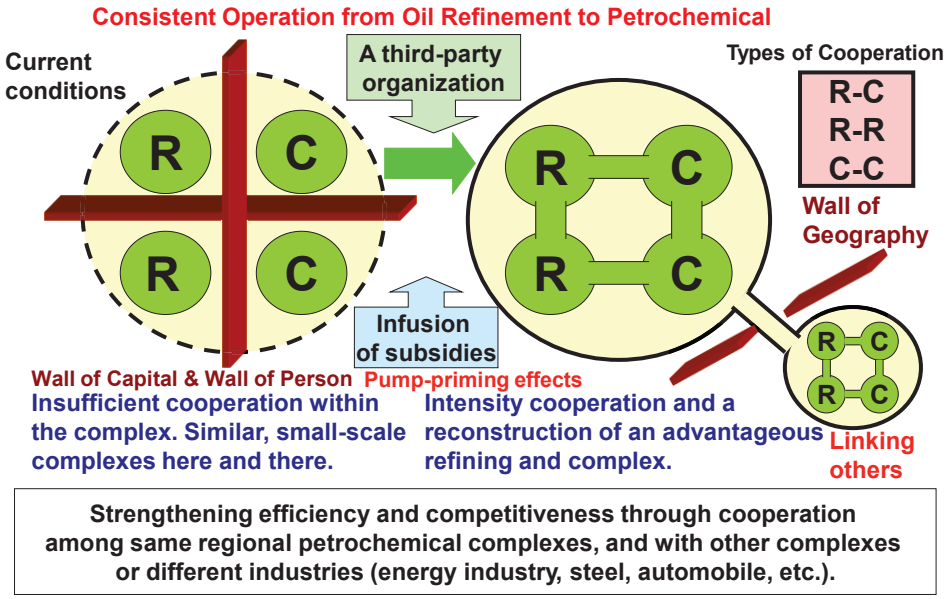
2. Strengthening competitiveness of petrochemical complex and Establishment of RING

Strengthening cost competitiveness is requested in oil and petrochemical enterprises in Japan. In the latter half of the 1990's, the merge and reorganization had advanced, and cost reduction had been attempted with efficiency improvement of production facilities. They had pulled out of unprofitable businesses. Positive investments in core business and growth business and participation in foreign complexes had made the business integration and competition stronger. However, the reorganization and integration of oil and petrochemical companies in Japan, if it is seen in the scale, is internationally the medium-scale one. It has faults that many operational companies are independent and production facilities have been distributed to many places. The equipment of oil and petrochemical companies in petrochemical complexes are widely distributed to eight places in the whole country. One company has production facilities in some complexes. The consolidation and expansion of manufacturing scale, efficiency improvement in manufacturing process, and reduction in cost of manufacturing are more necessary to obtain global competitiveness. But one company can’t do them alone.

It has been said that weak points of oil and petrochemical companies in Japan are halfway of cost reduction in medium-scale production, excessive competition, surplus of production scale, low degree of rate of profit. Petrochemical complexes of Japan have production facilities at a medium-scale level. It is in the situation in which economies of scale cannot be requested. And the equipment of one company is distributed to two or more

districts. It is also difficult to consolidate these in one place. Many enterprises, concentrated in the same district, often belong to different capital groups. There are examples of producing same products by different manufacturing methods in the same district, too. In such a system, each company respectively has continued to conduct business actions, making decisions independently. Unfortunately, if the company is different, the organizational culture is also different and the spoken jargon tends to be dissimilar. There was an assumption not to communicate with each other easily in the situation. They has called these things "Wall of person", "Wall of capital", and "Wall of geography".

Figure 1 Group Operation in Petrochemical Complex



Looking at the technical side, oil and petrochemical companies in Japan hadsome problems and subjects. These were response to pollution and environmental issues, measures to conserve energy in the two Oil Crises, shift from general-purpose to high value-added product[76], and cost reduction. They had dealt with them, and historically developed and accumulated technologies for them. Also, recycling technologies have been developed[77]. Environmental and saving resources technologies of Japanese enterprise have been evaluated throughout the world. These technologies in oil and petrochemical

[76] This had the purpose to evade domestic excessive competition and pursuit of petrochemical manufacturers in East Asian nations.

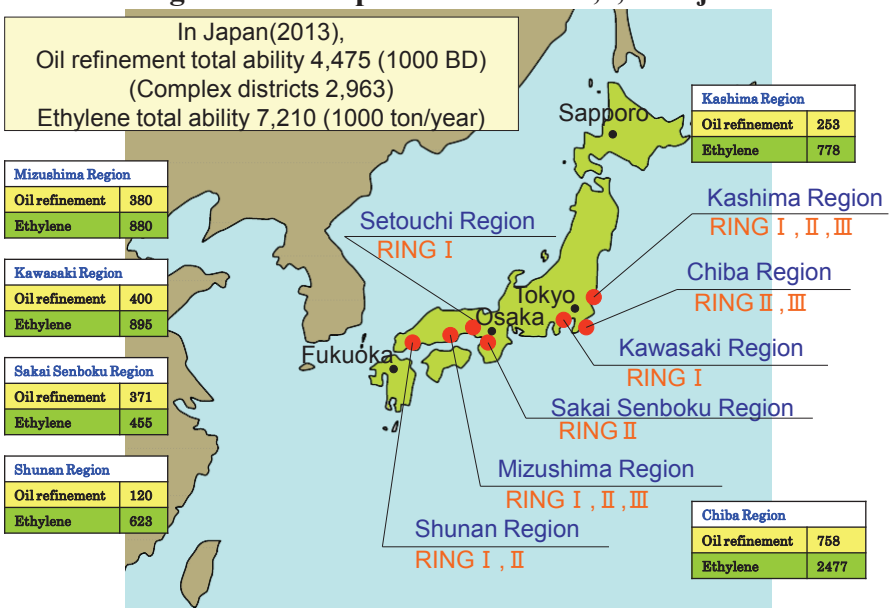
[77] Kazuya Inaba 'The Upgrade of petrochemical industry by recycling business -Concerning the Case of the Chemical Recycling for Polyester in Teijin Limited-', PROCEEDINGS OF PRESENTATION PAPERS, The 4th International Conference on Innovation & Management, The Organizing Committee of ICIM2007, Yamaguchi University, 2007, pp265-70.

business are especially important.

To solve the problems, 20 companies in oil industry and chemical industry gathered round at first. Under the Research Association of Technology Law, Research Association of Refinery Integration for Group-Operation (RING) was established in 2000. RING has acted group-operation programs in complex, which the Ministry of Economy, Trade and Industry has supported since 2000. In RING projects, they have tried to find new methods of integrated management, exceeding types of business and a frame of capital, developing some latest technologies, aiming at efficiency improvement and optimization. It is important that one complex is thought of as virtual one factory. If it is so, the integrated management could be practiced. As a result, new effects, economies and innovations by new technological development would be achieved. These practices are difficult for one company to do alone.

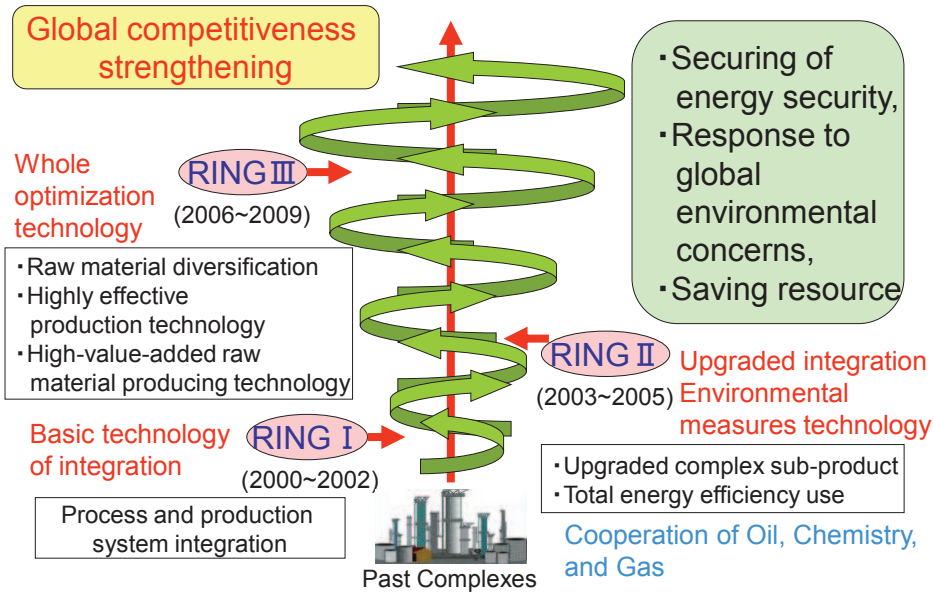
In RING, the research and development business, related to advanced united management, has been done between different types of business such as oil and petrochemical factory, etc. The first R&D project (RING 1) had got good results of the proof of R&D in the each district. It had resulted that strong unity was caused among complex enterprises through these activities. Following this, the second R&D project (RING 2) was executed in 2003. Development of advanced, highly integrated technologies for reducing environmental burdens was performed there. In addition, the action to optimize entire petrochemical complex and carry out advanced function unification was executed in the third R&D project (RING 3) in 2006. At present, such a business has been accomplished in most complexes in Japan, that is, in Kashima, Chiba, Kawasaki, Chita, Sakai Senboku, Mizushima, and Shunan.

Figure2 Development of RING 1,2,3 Projects



One company perhaps tends to attempt single survival and optimization. Even if it notices the importance of cooperation, the priority level might be low. There are only two choices whether to execute it or not in one enterprise. Therefore, the government needs to put out a subsidy at first as a trigger, and it is necessary to establish the third-party institution in order to give the motivation to business cooperation. It is important to build the organization to adjust common interest. The support of the government for RING projects is a pump-priming policy. And the enterprises have recognized new possibilities in business cooperation. They would begin to mix well with them, and come to analyze a system of production with each other. They would examine construction of system of production and technological development accommodating wasted gas, heat, and energy etc. And profits between enterprises, which one company cannot conceive, would begin to be recognized, and their interest would spread various contents such as treatment of waste, contribution to the region, joint power generation etc. Innovations have progressed in an upward spiral through cooperation between enterprises beyond the limit of single company business. The new idea of business cooperation has arisen one after another.

Figure3 The Spiral-up Innovation in Group Operation



3. Economies of Combination

Strengthening cost competitiveness is requested in oil and petrochemical enterprises in Japan. The consolidation and expansion of manufacturing scale, efficiency improvement in manufacturing process, and reduction in cost of manufacturing are more necessary to obtain global competitiveness. To solve the problems, RING was established. The RING project is an attempt of joint operation and business cooperation in oil and petrochemical business. The project assumes current production facilities, capital tie, and business activities. On that assumption, it is necessary for two or more enterprises to cooperate and work on reduction of environmental burdens facing the world. Different from the strategy that one company pursues productivity and efficiency, same kind of effects may be achieved by cooperation between enterprises and different types of business. Whole optimization will be achieved by the system in group operation. And they can implement simultaneously two strategies, Cost Leadership and Product Differentiation.

In addition to economies of scale and economies of scope, some social interests will be pursued. When collaboration with many enterprises is achieved, ‘commons’ will be necessary for cooperation. Therefore, the aspects to social interest will arise: joint energy use, efficiency improvement, regional contribution, establishment of safety technology, positive commitment to environmental measures, and cooperative treatment of waste etc.

And enterprises will pay more attention to practices of social activities: greening of the complex, ownership of joint power generating equipment, security cooperative relationship etc. In this paper, economies of combination is defined as some economic effects which group operation produces; whole optimization and efficiency, simultaneous implementation of two strategies, pursuit of social interests, innovations with group management, management of sustainability.The common integration is defined as the concept of presenting social and economical effects, observed from the development of complexes in Japan, caused by group operation.

Figure4 Concepts of the Common Integration

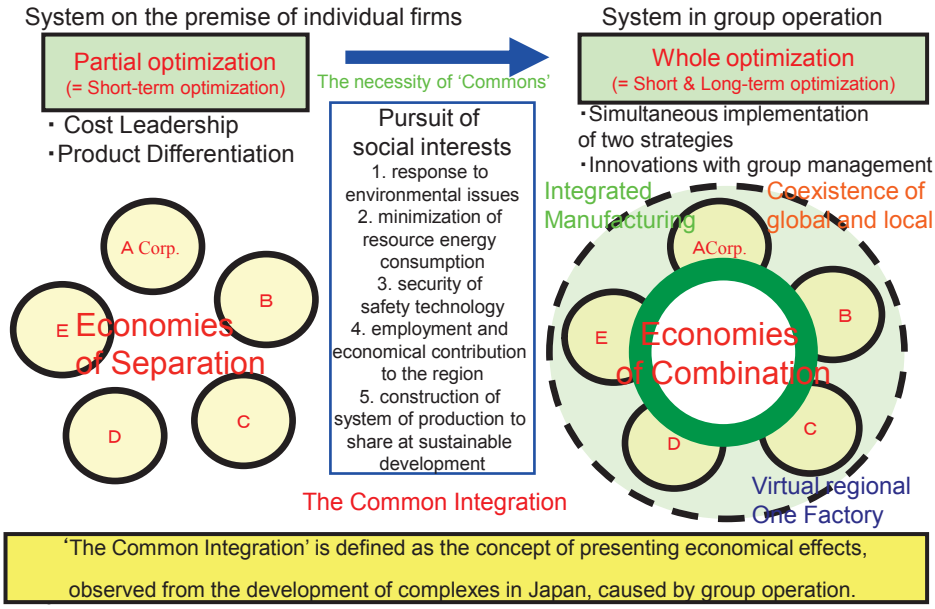


Figure 5 Economies of Combination (Комбинат)

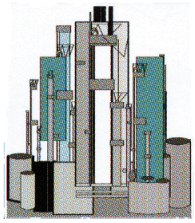
The results of business based on the premise of one company

- Partial optimization and efficiency
- Alternative strategies; Cost Leadership or Product Differentiation

The results of business in cooperation with two or more companies

- Whole optimization and efficiency
- Simultaneous implementation of two strategies
- Pursuit of social interests
- Innovations with group management
- Management of Sustainability

"Kombinat" is a Russian word, means "combination", and is used instead of "complex" in Japan



4. Conclusion

The RING project began from easy business collaborations. It is said that participating companies had not expected the result to joint operation too much at first. However, as RING projects have advanced, most enterprises have come to notice potentiality in the effect of group operation and business cooperation. The circle of RING extends through RING 1, 2, and 3. The speed of technological development in cooperating businesses has increased with acceleration. Innovations have occurred in an upward spiral. And, as time passes, reduction of CO2, energy conservation, and environmental measures have been paid attention to, and they have been involved in RING projects. If one company does it by itself, only the optimization for one company would be realized. Actions on these problems would be postponed when thinking from the priority level. However, in group operation and business cooperation, these would be problems to undertake first of all.

The goal of the RING project is to obtain global competitiveness in oil and petrochemical companies. When all technological developments are completed, much of reduction of energy use in oil refinement equipment etc. will be achieved, and it will be expected to increase production efficiency by the best flexibility of raw material and semi-finished products between oil refinery plants and different type of factories. And it is forecasted that they greatly contribute to reduction of CO2 exhaust. As a result of

experimental studies that have been done up to now in RING projects, the amount of CO2 exhaust reduction is expected to reach 500,000 tons/year or more. In addition, the developed technology will be applied to other domestic industrial complexes, and therefore reduce CO2 further.

Oil and petrochemical companies in Japan come up with the idea of integrated manufacturing to gain global competitiveness. In addition, this way has various effects and the meanings. Especially, there is an important meaning that this would ease control by market mechanism.

The headquarters one-sidedly draw up neither the business plan nor the production plan. Neither the price nor production might be controlled by an international market. The cooperative relationship by group operation is a method of pursuing for such a new economy. It is the management separating system, though businesses are integrated. Various resources would be used by negotiations through the network of the producer, the consumer, the local government, and the resident, etc. It contains the policy of the overall distribution of various resources, the growth rate, investments, the energy consumption, transportations, and the plans of sustainable development and environmental protection. Definite variables of economic activities are systematically decided by the decision making organizations adapting to the level of district, local, national, and international. Detailed plans are decided at each level based on discretion. In the process of all the discussions, the idea of whole optimization will occupy the center of business plans and policies. As a result, the whole optimization is prior to the partial optimization. And social necessities may decide the plans that what and how much they produce. On competition by individual firm and requests of international market, enterprises will be deprived of the authority to make decisions that what and how much they produce. In pursuing the common integration, the decisions can be regularly exercised. In such a meaning, the regional, joint manufacturing body has the right to make decisions of the investment. It is not a top-down type from the headquarters in each company, but a bottom-up type from the agglomeration of factories in regional zones. In the same way, the price will be set not by decision in headquarters, but the unit cost of production based on inputs from consumers, customer, and regional profit groups etc. However, such a production method doesn't adjust to all industries. This should adjust to the goods, close to the employment and development of regions, such as food, health, medical treatment, medicine manufacture, education,

transportation, energy, product necessary for living etc. On the contrary, consumer goods、luxury goods etc. should be controlled by market mechanism. The joint production of many interests firms seems to require the complicated and troublesome administration and organization. But the scheme of joint business operation would be used, if the form of administration and organization is constructed once. In doing so, actual complication of interests adjustment could be standardized.

Which system would be superior in the cost and time spent on administration and organization? There might be more wasteful spending in system on the premise of individual firms than system in group operation, when individual firms, which are influenced by market, would be aimed at partial optimization. There is no evidence that the system in group operation would spend in the cost and time more than the system on the premise of individual firms.

References

[1] Ikuo, Nomura., "Combinat Renaissance [Petrochemical Complex Renaissance] Kokusai KyosoryokuKyokanimuketaKodo Togo UneiGijyutuKaihatu [Development of high-level Integrated Operation Technology for global competitiveness]", *Kagaku Kougaku* [Chemical Engineering of Japan], vol.67, no.3, Kagaku Kougakukai [The Society of Chemical Engineers, Japan (SCEJ)], 2003, pp.174 - 7.

[2] Masao, Yasuda., "Bunkai Off-gas KodoKaisyu Togo SeiseiGijyutuKaihatu [Development of Integrated Refining Technology Allowing High Recovery of Cracked Off-gas]", *Kagaku Kougaku* [Chemical Engineering of Japan], vol.71, no.5, Kagaku Kougakukai [The Society of Chemical Engineers, Japan (SCEJ)], 2007, pp.272 - 5.

[3] Takeo, Kikkawa., "ShigenKaihatuKyosoniKatuKagi 'CombinatKodoTogo'[The Key that wins Resource Development Competition is 'High-level Integration in Petrochemical Complex']", *PRESIDENT* 2009.1.12, PRESIDENT Inc., 2009, pp.153 - 5.

[4] Porter, Michael E., "COMPETITIVE STRATEGY", The Free Press, A Division Macmillan Publishing Co., Inc., 1980.

[5] Chandler, Jr., Alfred D., "Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism", THE BELKNAP PRESS OF HARVARD UNIVERSITY PRESS, 1990.

[6]Chertow, M. R., "'Uncovering' industrial symbiosis," *Journal of Industrial Ecology*,

11, 2007, pp.11-30.

[7] Van Berkel, R., T. Fujita, S. Hashimoto and Y. Geng, "Industrial and urban symbiosis in Japan: Analysis of the Eco-Town program 1997–2006," *Journal of Environmental Management*, 90, 2009, pp.1544-56.

[8]Ehrenfeld, J., and N. Gertler, "Industrial ecology in practice: The evolution of interdependence at Kalundburg," *Journal of Industrial Ecology*, 1, 1997, pp.67-79

[9]Yamaguchi university, et al., 'Research & development on the technology and management system for a high efficient accommodation of energy and materials in an industrial complex', NEDO report, 2010, p.30.

[10] Hardt, Michael and Negri, Antonio, "Commonwealth", Belknap PR, 2011.

[11]RING internal material.

Trends in industrial R&D in India from 1996-2011: An Analysis

Dr. Nirmalya Bagchi
Professor and Area Chairperson, Technology Policy, Management and Innovation Area, Administrative Staff College of India
(Email: nirmalya@asci.org.in)

Abstract. The contemporary wisdom and consensus amongst economists and policy makers is that investment in research and development is a way of ensuring competitive advantage of a nation. Recent studies indicate that human capital and technological progress (and innovations thereof) should be given utmost importance to ensure long term economic growth and prosperity; moreover recent trends indicate that in some sectors at least like transport (auto), drugs and pharmaceuticals, non-electrical machinery and electronics, the Indian industry is beginning to invest substantially in R&D. The present paper is an attempt at analyzing broad trends in industrial R&D industry spending in the last 16 years (1995-96 to 2010-11) so that the insights can translate into actual policy measures.

Keywords: Industrial Investment on R&D, Innovation.

INTRODUCTION

The contemporary wisdom and consensus amongst economists and policy makers is that investment in research and development is a way of ensuring competitive advantage of a nation. Recent studies indicate that human capital and technological progress (and innovations thereof) should be given utmost importance to ensure long term economic growth and prosperity. The experience[78] of Japan, Taiwan and other East Asian economies, particularly South Korea and Singapore show that given the right interventions and

[78]The experience of Japan (Johnson, 1982), Taiwan and other East Asian economies, particularly South Korea and Singapore (Kim, 1980, 1997) show that given the right interventions and availability of a suitable eco system, developing countries can catch up on technology and innovation and in turn use the newly acquired edge in these fields to gain competitive advantage. Kim (1997) after analyzing the South Korean experience posited that technological progress and the innovation thereof was a moving target and a country needs to continuously keep up efforts to remain at the cutting edge and that technological capability is not attained just by achieving an edge in R&D but in the application of R&D and its commercial exploitation.

availability of a suitable eco system, developing countries can catch up on technology and innovation and in turn use the newly acquired edge in these fields to gain competitive advantage. While this is well known, and many developing countries are indeed investing heavily in technological progress in a bid to grow and develop faster, in India, this understanding is slowing gaining acceptance. The country still relies heavily on government funded research and the share of industrial R&D in total R&D expenditure of the country is quite low even in comparison to similar other economies. However, recent trends indicate that in some sectors at least like transport (auto), drugs and pharmaceuticals, non-electrical machinery and electronics, the Indian industry is beginning to invest substantially in R&D. The present paper is therefore a modest attempt at analyzing broad trends in industrial R&D industry spending in the last 16 years (1995-96 to 2010-11) so that the insights can translate into actual policy measures. Many studies have been carried out on India's industrial R&D and its impact on the economy (Desai, 1980; Rao, 2008; Mashelkar, 2008; Narasimha, 2008; Banerjee, 2012; Bhattacharya, 2007; Bagchi, 2011).

1. METHODOLOGY

..We have analyzed the number of firms conducting R&D, their expenditures on R&D, Sales, Technical Fees (acquisition cost of technical know-how, technology transfer fees), Royalty, Import of Capital Goods and High Technology Exports in different sectors as well as in aggregate. In analyzing the overall aggregate scenario of R&D spending and related factors in Indian industry, we have also presented the analysis of the companies in Foreign private sector, Indian private sector, Central Government, State Government, and Top 50 Business Houses in addition to the overall aggregate analysis.

Data on Indian companies investing in R&D was first collected from 1996 to 2011. This data was then segregated into industry groups/industries (by 5 digit NIC classification). An analysis of these different industries was then performed to identify industries/industry groups with high average Research and Development Intensity (RDI) over the 16 years. The industries that report high RDI indicate that they have a culture of investing in R&D. These high RDI industries are analyzed further and OLS regression conducted on their Sales (Industrial Sales) and R&D Investment (Sum of R&D Capital and R&D Current). The industries are then put in a framework and insights for policy makers

can be derived from this.

1.1 Data source

The data (unless otherwise stated explicitly as a source in any table) has been collected from Prowess[79] database of Centre for Monitoring Indian Economy (CMIE) which is a standard source of information on financial performance of Indian companies (both listed and unlisted) and contains time-series data from 1989-90 till date. The Annual Reports of individual companies is the main source from which the Prowess database collects information and for listed companies the database also collects data from the stock exchanges.

2. RESULTS AND DISCUSSION

The aggregate scenario of R&D spending in Indian industry is presented in this section. The number of firms spending any money on R&D is analyzed first, followed by the analysis of R&D manpower in Indian industry (data for which have been collected from IMD Competitiveness Online). Thereafter, the total R&D investment (which is a sum of the current R&D investment and the capital R&D investment) and the total sales of firms are analyzed. This is followed by an analysis of the technical know-how fees.

The number of companies with any R&D expenditure has not grown by a desired rate in the last 16 years. The number of firms with any R&D spending remained same from 1996 to 2000-01 and following an increase in the year 2001-02 has remained at the same value up to 2009-10 **showing a step like pattern.** The analysis of data for the last 16 years (i.e from 1995-96 to 2010-11) and also for the year 2011-12 shows that there has been a rapid increase in R&D spending by Indian Industry. Two distinct phases are evident from 1995-96 to 1999-2000 wherein the R&D expenditure by Indian Industry was choppy with a random up and down pattern, going up one year and then coming down the next (i.e. no distinct pattern was discernible). However, from 1999-2000 till date the R&D expenditure of Indian industry has grown every year and the value stood at 177216.2 in 2010-11. This value is an increase of 11.1 times over the 1995-96 value, even though the number of firms

[79]The database is the largest and most comprehensive database on Indian business entities. The total income of all companies in the Prowess database is about 74 per cent of India's GDP. As of 31 March 2010 there were 8,35,860 companies registered with the Registrar of Companies, (which is an administrative arm of the Ministry of Company Affairs) of which 82,822 were public limited companies and 7,53,038 were private limited companies. The profit and loss statement for the 7.5 lakh private limited companies is generally not available in the public domain and hence is not available in the Prowess database.

investing in R&D has reduced from 1995-96. The sales in the corresponding period has grown by 7.68 times only, which indicates that relatively firms are now spending more on R&D than earlier with respect to their sales. **The data also shows that the trend of rapid spending on R&D by domestic industry has not been affected by the recent global financial crisis.**

In terms of overall analysis we have prepared some ratio analysis[80] of R&D expenditure and related expenditures to arrive at some conclusions.

[80]The ratios are defined below:

1. Number of Firms spending on R&D / Total Firms – this ratio shows the penetration of the idea that R&D is beneficial for competitive advantage in Indian industry. Since the number of firms with R&D is such a small percentage of the total firms, we shall use only the number of firms with R&D as a proxy variable to indicate the above.
2. R&D Intensity = (R&D Expenditure/Sales) X 100 – this ratio shows the quantum of money that industry is willing to spend on own R&D to gain advantage over others, as a ratio of its sales. This indicates that the industries that are spending on R&D have realized its importance and are now allocating money is a judicious manner to increase profits through such investments in R&D. **This ratio shows the propensity of industry to create intellectual property through in-house R&D in ratio of its turnover size.**
3. Royalty Intensity = Royalty expenditure / Sales – this shows the intensity of royalty spending as a ratio of sales. This ratio indicates the money spend by industry as a ratio of sales to acquire a resource that it cannot generate in-house. The resource may be technology/intellectual property or any physical resource. **This ratio shows the propensity of industry to acquire resource (intellectual or otherwise) in ratio of its turnover size instead of creating them in-house.**
4. Technical Know-How Intensity = Technical Know-How expenditure / Sales – this shows the quantum of money spend by industry on technology acquisition as a ratio of sales. **This ratio shows the propensity of industry to acquire technology resource in ratio of its turnover size instead of creating them in-house.**
5. External –Internal R&D Ratio = (Royalty+Technical Know-How Fees)/R&D Expenditure – this ratio indicates the **confidence of industry in its own R&D vis-à-vis in acquiring intellectual property from external sources** (which may be foreign also).
6. Pure Technical Acquisition Ratio = (Technical Know-How Fees)/R&D Expenditure +Royalty – this ratio shows the **propensity of industry to buy technology rather than make it.**
7. Total Export Translation Ratio = (High Technology Exports)/(R&D Expenditure + Royalty +Technical Know-How Fees +Import of Capital Goods) – this ratio gives the **ultimate benefit that accrues to the country in terms of foreign exchange income as a ratio of all spending in acquiring IPR.**
8. Own R&D Export Translation Ratio = High Technology Exports / R&D expenditure **– this shows the benefit of industry and country as a whole due to own R&D of industry.**

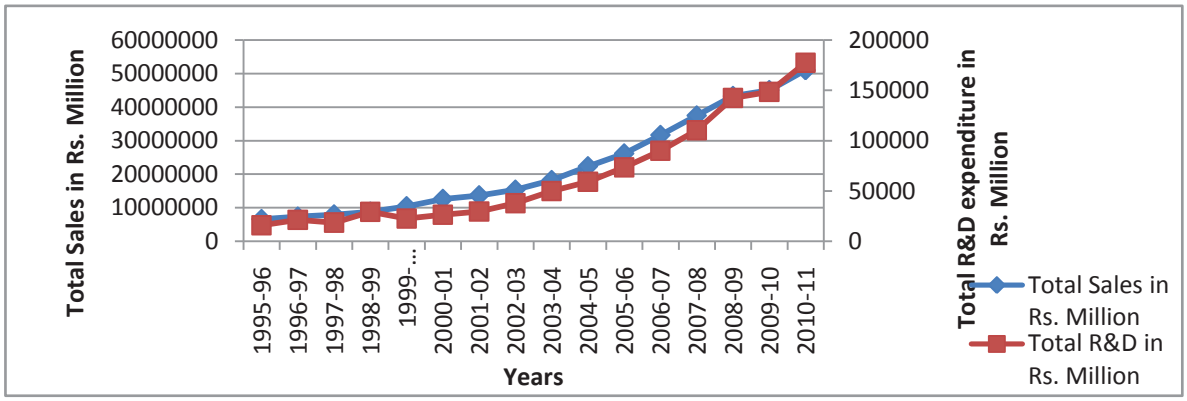


Figure 1 : Sales and R&D expenditure in Rs. Million 1995-2011

R&D Intensity shows an increasing trend and has increased from 0.24 in 1995-96 to 0.37% in 2010-11. This shows that Indian industry is spending more on R&D in proportion to their sales now than they used to in 1995-96. The pattern of expenditure on technical know-how fees is shown in fig. 2. The value of such technical fees is very small in comparison to the R&D expenditure or royalty expenditure of Indian industry. The overall trend is upward but some inflexion points are visible in 2003-04 and again in 2006-07. However, sincethenthereisanupwardtrend.

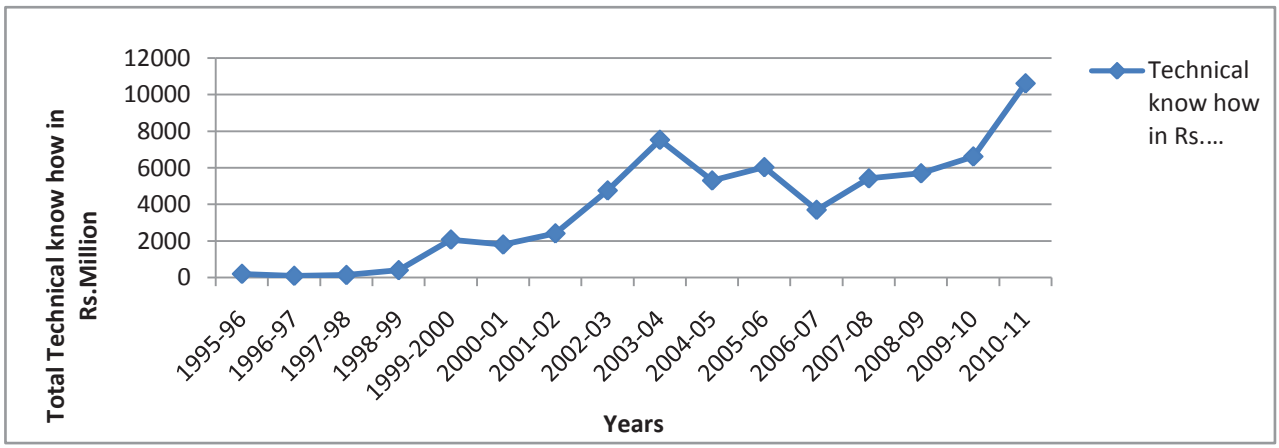


Figure 2 - Technical know-how in Rs. Million 1995-2011

In terms of overall analysis we have prepared some ratio analysis of R&D expenditure and related expenditures to arrive at some conclusions. Figure 3 and 4 show the pattern of such ratios over time.

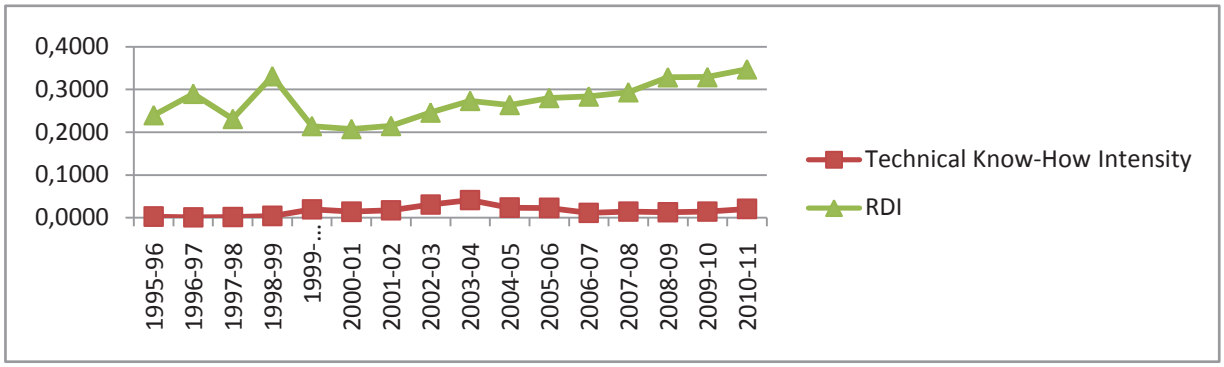


Figure 3: Pattern of RDI, Royalty Intensity and Tech know-how intensity from 1995-96 to 2010-11

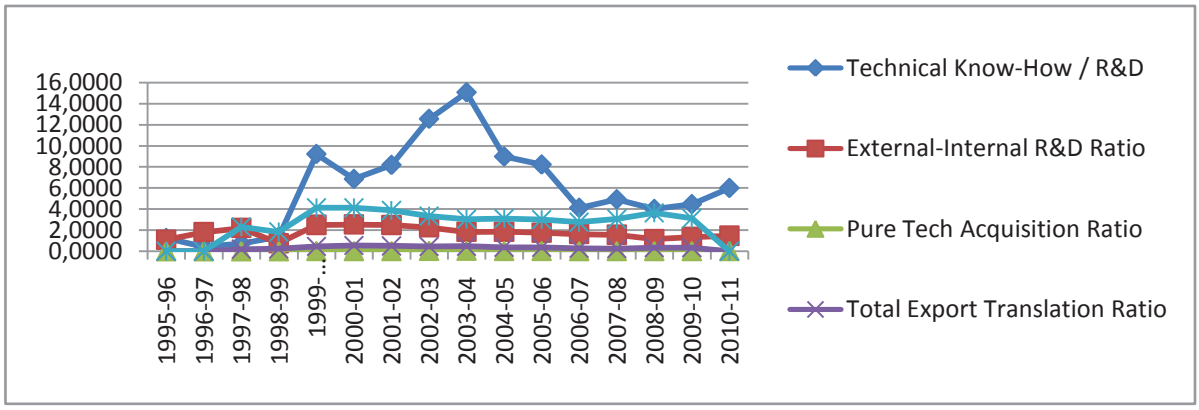


Figure 4: Pattern of different ratios from 1995-96 to 2010-11

An analysis of Research and Development Intensity of all the companies (segregated into industry groups) registered in India yielded the following:

Industry	**RDI**
Drugs	3.96
Transport	1.242
Electronics	0.957
Non ElectricalMachinery	0.875
Chemical	0.397
Diversified Manufacturing	0.293
Energy	0.288

ElectricalMachinery	0.274
Non MetallicProducts	0.256
Services	0.205
Plastics	0.171
FoodandBeverages	0.136
Misc Manufacturing	0.109
Mineral Products	0.093
Textiles	0.088
Paper	0.085
Base Metals	0.082
Leather	0.079
Construction	0.067
Wood	0.065
Agriculture	0.027

Evidently, there is a huge disparity in RDI among different industries.

The number of companies with any R&D investment has not grown by a desired rate in the last 16 years. In fact, fig. 5, shows a dip in the number of firms with any R&D spending for the year 2010-11. This dip is primarily due to a dip in the number of such companies in the drugs industry. The number of firms with any R&D spending remained same from 1996 to 2000-01 and following an increase in the year 2001-02 has remained at the same value up to 2009-10.

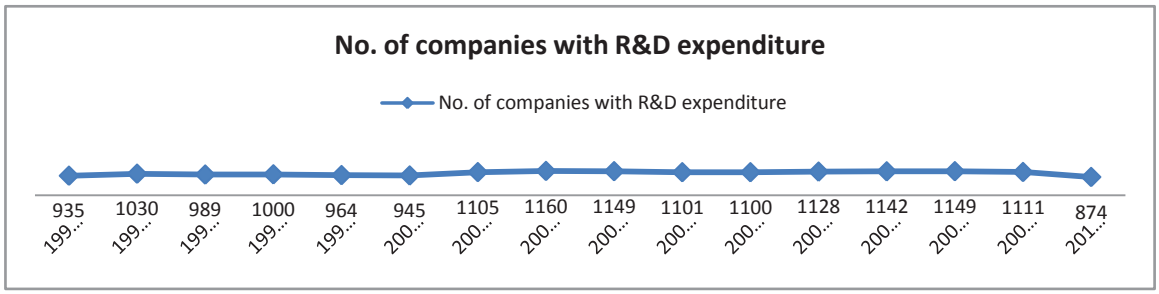


Figure 5 - No. of firms with R&D investment 1995-2011

Table 2 - Shows the distribution of firms by turnover. Total number of firms in a turnover range and firms with any R&D spending in such turnover range are shown in four

different years. The data has been captured for calendar years and not for financial years. The patternthat emerges isinterestingto note.

Table 1: Distribution of Firms with R&D and Total Firms on the basis of turnover in the calendar years (annualized) 1996, 2000, 2005, 2010

Turnover (Rs. million)	1996		2000		2005		2010	
	Total Number of Firms	Firms that spend on R&D	Total Number of Firms	Firms that spend on R&D	Total Number of Firms	Firms that spend on R&D	Total Number of Firms	Firms that spend on R&D
<10	484	6	797	1	2031	1	2129	0
10--20	258	7	335	6	586	2	474	0
20-30	207	7	260	5	407	7	318	3
30-40	197	8	187	5	315	4	240	3
40-50	173	12	175	6	264	5	179	2
50-100	583	44	683	39	895	29	698	16
100-200	729	64	811	62	1082	60	638	28
200-300	505	89	623	66	738	72	619	33
300-400	287	43	433	61	508	54	432	22
400-500	250	57	305	52	374	38	328	23
500-1000	625	176	845	151	1102	163	1067	112
1000-2000	471	197	621	157	949	182	971	144
2000-3000	180	94	276	92	389	94	462	90
3000-4000	72	42	131	59	232	72	284	66
4000-5000	54	26	74	20	156	54	202	52
5000-10000	112	71	162	80	326	133	543	173

10000-50000	89	52	143	67	277	116	566	208
50000>	17	14	29	22	70	38	144	78

Table 2 clearly shows that over the years, firms in low turnover ranges from below Rs. Million 10 to Rs. Million 50-100 are showing a drastic dip in number of firms spending on any R&D even though by and large the total number of firms in such turnover range is increasing rapidly. Over the years the trend of number of firms spending on R&D is sharply downward in this turnover range. Similarly the pattern of number of firms in the turnover range Rs. Million 100 to Rs. Million 2000 with any R&D spending shows a sharp dip from 2005 to 2010. In the Rs. Million 2000 to 4000 range the number of firms with R&D spending has remained stable and in the range Rs. Million 4000 and above, there has been a sharp increase in the number of firms spending on R&D. This shows that the firms that have the means to spend on R&D are now beginning to spend on R&D, even though in percentage terms, this is still below the 50% mark**. Hence, more needs to be done on the advocacy front to impress upon the companies in various turnover ranges the need to spend on R&D. This can be handled with a policy measure that advocates higher R&D investment in industry in such turnover categories.**

The analysis of data for the last 16 years shows that there has been a rapid increase in R&D spending by Indian Industry. Two distinct phases are evident from 1995-96 to 1999-2000 wherein the R&D investment by Indian Industry was choppy with a random up and down pattern, going up one year and then coming down the next. However, from 1999-2000 till date the R&D investment of Indian industry has grown every year and the value of such investment has increased by 11.1 times over the 1995-96 value (without discounting for inflation etc.), even though the number of firms investing in R&D has reduced from 1995-96. The sales in the corresponding period has grown by 7.68 times only, which indicates that relatively firms are now spending more on R&D than earlier with respect to their sales. The data also shows that the trend of rapid spending on R&D by domestic industry has not been affected by the recent global financial crisis.

Indian Private Sector firms shows a period of rather slow growth from 95-96 to 1997-98 followed by a jump & dip pattern which is followed by a period of steady growth

culminating in a jump in R&D expenditure in 2002-03 which is followed by a period of very rapid growth till 2010-11. The R&D expenditure by Indian Private Sector companies in 2010-11 represents 58.59% of the total industrial R&D expenditure in 2010-11. The corresponding share of Indian Private Sector R&D expenditure in 1995-96 was 58.33%. Foreign Private Sector R&D has also grown in the last 16 yrs. However, there have been different phases. 1995-96 to 1998-99 can be deemed as a phase of rather choppy investments by such companies with a jump-dip-pattern. 1999-2000 to 2001-02 shows a static period in which R&D investment was flat. 2002-03 to 2005-06 there was rapid growth which is followed by a dip in 2006-07 and a jump in the next 2 years followed by a dip in 2009-10 and a jump in 2010-11. The 2010-11 value of R&D expenditure in such companies was 8.23 times the value of R&D expenditure of the same category of companies in 1995-96. It must be noted that there has been an impact of the global financial crises on investments in R&D in such companies. The 2010-11 R&D expenditure of this category of companies' represents 15.43 % of the total industrial R&D expenditure which is down from the 20.81% share which such companies had in 1995-96. It will be interesting to note that there seems to be very little or no impact of the global financial crisis and consequent economic slowdown on Central Govt R&D expenditure. The top 50 business house also shows a pattern starting with jump-dip jump from 1995-96 to 97-98 followed by a period of flat growth culminating in a period of rapid growth till 2008-9 following which there has been dip and also a revival in 2010-11 .The R&D expenditure for such companies in the year 2010-11 was 8.56 times the value of 1995-96. The 2010-11 value of R&D expenditure of such companies represents 23.96% of total Industrial R&D which is down from 31.06% for the year 95-96.

The three key industries that show promise are analysed below:

3. AUTOMOBILES AND TRANSPORT

One of the industries which have regularly shown high R&D intensity is the automobiles and transport industry which includes industries in automobiles, aeronautical and other related industries. The R&D intensity of this industry in 1995-96 was at 0.58 which has steadily increased and in 2010-11 was at 1.45. The R&D investment also has grown in last 16 years from Rs 2201.5 millions to Rs 45881.1 millions which is an increase of 20.84 times and which indicates that the industry is spending heavily on R&D. The trend also shows two distinct phases in 16 years. The phase of 1995-96 to 2000-01 shows R&D

investment in this industry group having a very modest growth and the second phase 2001-10 which shows a pattern of exponential growth in R&D investment. The reason for this spurt in R&D investment in the sector seems to be of tendency of several big companies to invest in R&D along with Tata Motors. Other auto companies that have started to heavily invest in R&D includes Ashok Leyland, Bosch, Maruti, and HAL. R&D investment in the transport sector represented about 25.89% of the total industrial R&D investment of the country in 2010-11 which is up from the 13.79% share of R&D investment that the sector had in 1995-96. The number of companies investing in R&D has also gone up and the royalty and technical fees paid by the firms has also gone up from 95-96.

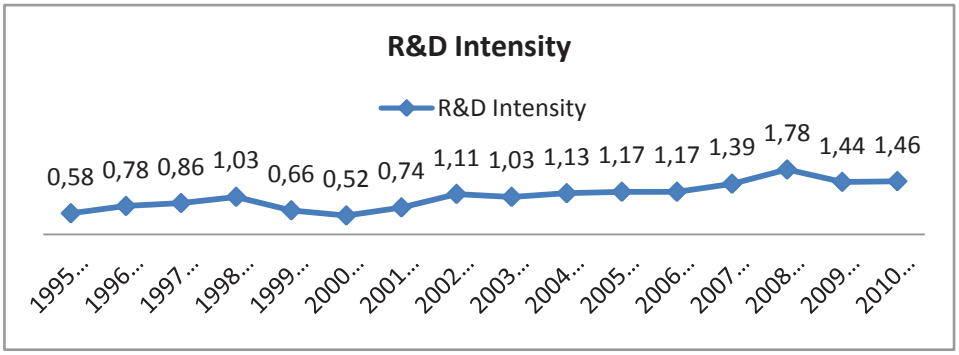


Figure 6: Pattern of RDI from 1995-96 to 2010-11 in Auto and transport industry

A simple relationship between Sales and R&D investment in this industry has been developed by an OLS model. An OLS of the log of Sales (in Rs. Million) and log of R&D Investment (in Rs. Million) yields the following result:

Dependent variable: l_Sales_in_Rs__Million

	coefficient	std. error	p-value	
const	7.30044	0.298355	2.94e-012	***
Dum1	0.351977	0.130365	0.0182	**
l_R_D_Expenditur~	0.705734	0.0319425	1.08e-011	***

R-squared 0.974781 Adjusted R-squared 0.970901

Durbin-Watson 2.250033

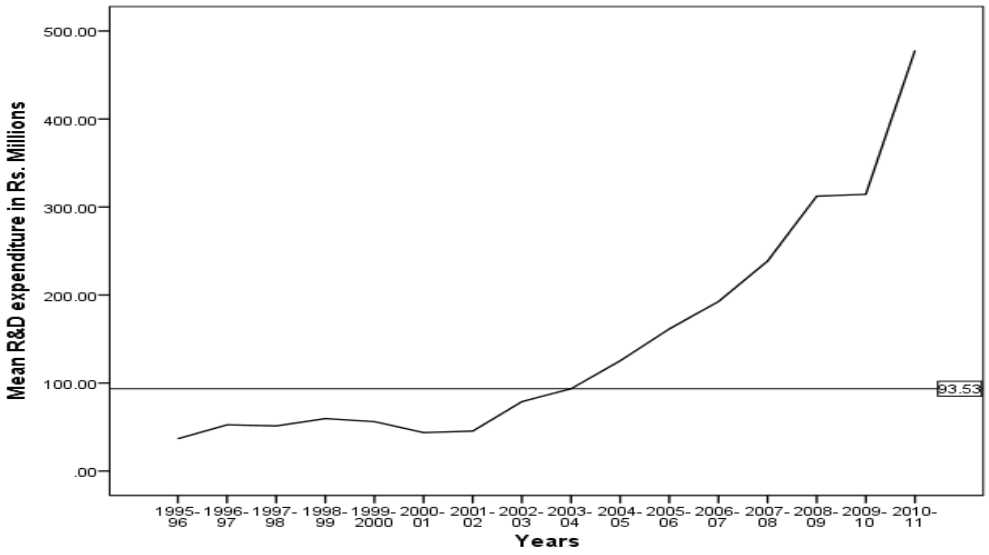


Figure 7 - Average R&D investment per firm the Auto and Transport industry from 1995-96 to 2010-11

As is evident from figure 7, the average investment per firm has seen a very sharp increase from 2002—03 onwards and barring one bad year, the trend is secular.

3.1 Electronics

The firms in the electronics industry also show high R&D investment. In 1995-96 the R&D intensity of firms in this set of industries was 0.66, which has increased to 1.04 in 2010-11. The R&D investment is steady barring a couple of years. However the number of firms investing in R&D has gone down. In 2010-11 firms in this sector reported R&D investment of Rs 5288.70 millions which is 6.86 times the corresponding value of 1995-96 and which represents 3% of the total industrial R&D investment in the country in 2010-11. Share of Electronic firms in total industrial R&D in 1995-96 was 4.8%. The royalty paid by Electronic firms show a phase of almost very low growth from 1996-2004 after which there is a rapid increase till date. A simple OLS model developed with the time series data is given below:

Dependent variable: l_Sales_in_Rs__Million

	coefficient	std. error	p-value
const	5.81699	0.580206	9.05e-08 ***

l_R_D_Expenditur~	0.852347	0.0743972	1.69e-08 ***

R-squared	0.903618	Adjusted R-squared	0.896734
Durbin-Watson	1.756082		

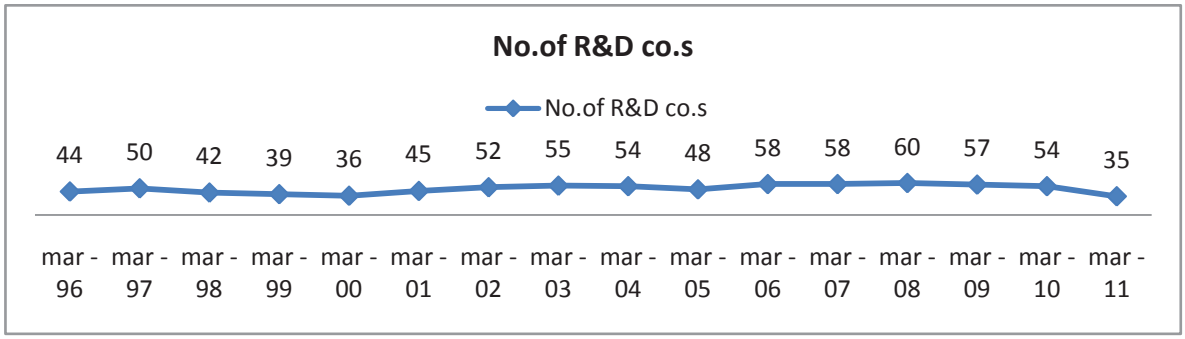


Figure 8 - Numberoffirms 1995-96-2010-11

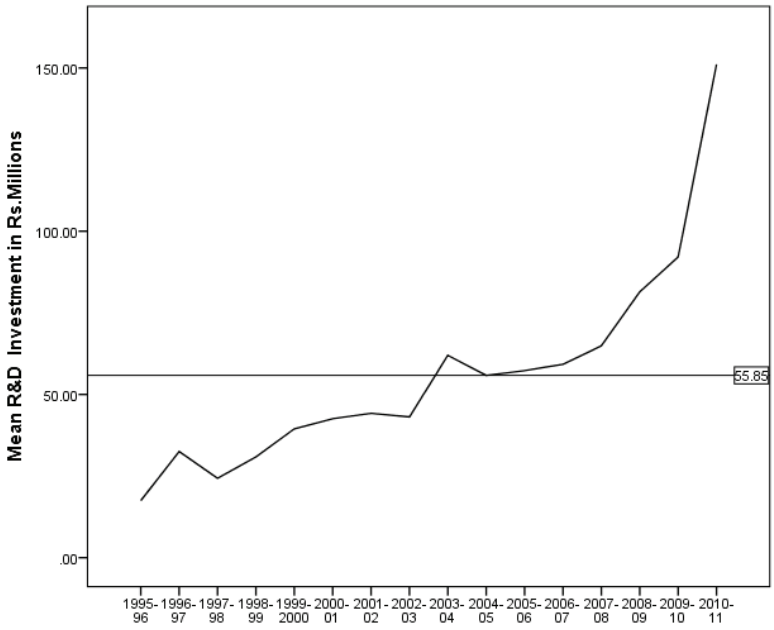


Figure 9 - Average R&D investment per firm 1995-96-2010-11

As evident from figure 9, the R&D spending per firm has grown exponentially since 2006-07 till date. There seems to be no impact of the financial crisis on R&D investment in this industry. Of course the top companies here are from the public sector enterprises.

3.2 Drugs

The Indian drugs and pharmaceutical industry is highly fragmented with over 20,000 registered companies. The number of active companies is about 6,000. The largest company in Indian market controls only 7 % market share and the top ten accounts for 30 % market share. The top 250 companies in the organized sector account for 75 % of the sales. The MSMEs fulfill a large part of the market. Drugs and pharmaceuticals industry has reported the highest R&D intensity in 1995-96 and also subsequently in each passing year till 2010-11. R&D intensity of firms in this industry was 1.45 in 1995-96, which has increased to 4.97 in 2010-11. In 2010-11 firms in this industry have spent Rs 43958.20 millions on R&D which is 21.54 times the corresponding value in 1995-96. In 2010-11 the share of R&D spending in this sector in total Indian industrial R&D was 24.80% which is up from 12.78% in 1995-96. However, the worrying trend for the sector is that there has been a sharp fall in the number of companies investing in R&D in the last couple of years. From the high of 127 firms it is now down to 94 firms. The R&D Investment by the firms in this sector can be categorized in to 3 phases of low growth, moderate growth, and high growth. 1956-96 to 1999-2000 represents a phase of low growth, 2000-03 is period of high growth and 2003-to ill date is a period of rapid growth. A simple OLS model for sales and R&D investment in this industry has been developed, which is as given below:

Dependent variable: l_Sales_in_Rs_Million

	coefficient	std. error	p-value
const	7.91839	0.244888	1.48e-014 ***
l_R_D_Expenditur~	0.527194	0.0263056	1.05e-011 ***

R-squared 0.966318 Adjusted R-squared 0.963912

DW is low for this model, and a better model is possible, which will be explored at a later date.

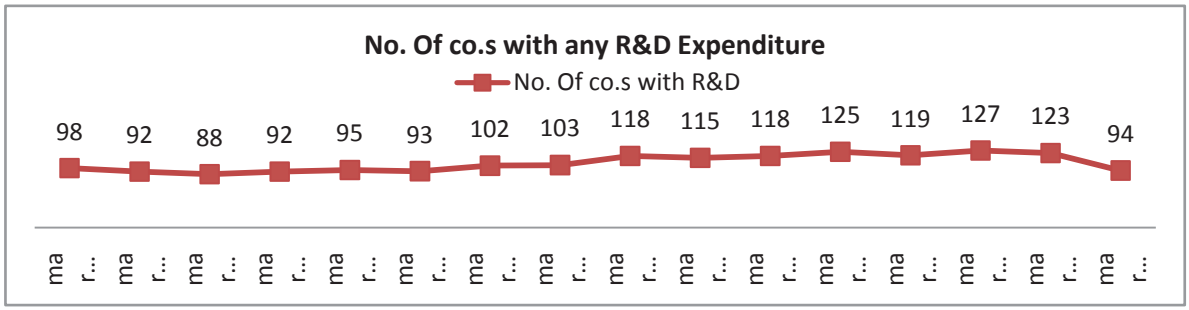


Figure 10: Number of Companies with any R&D investment in Drugs industry between 1995-96 to 2010-11

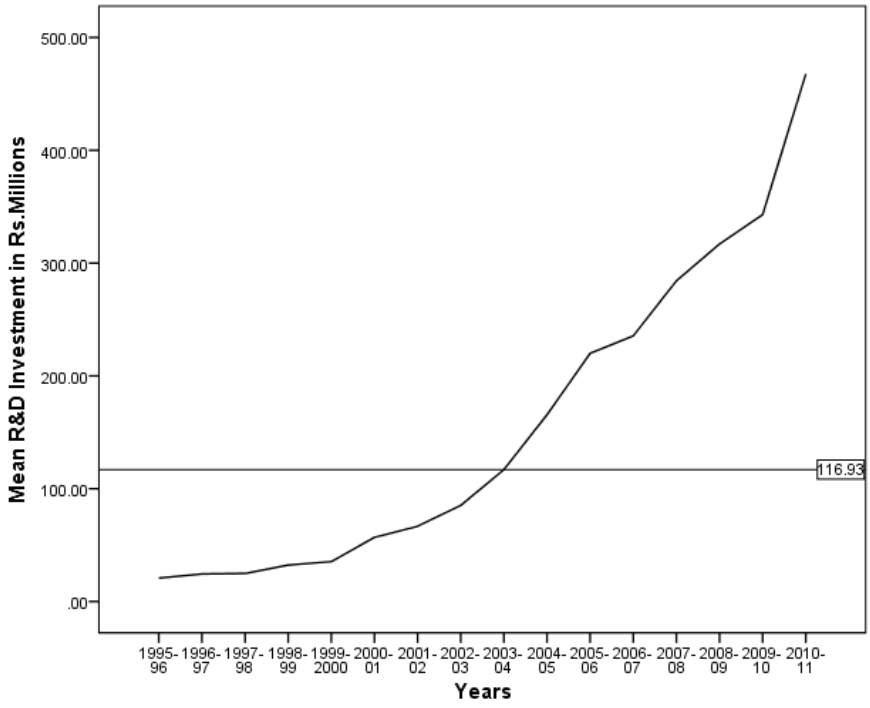


Figure 111 - Average R&D investment for Drugs Sector 1995-2011 Ref ***Erro! Fonte de referência não encontrada.***

The figure 11 shows that in the recent past, the average investment on R&D in this industry has increased exponentially. It must be pointed out that there has been a major structural change in this industry in 2005, when India changes from a process patent regime to a product. To comply with TRIPS, India reintroduced product patent protection in drugs and pharmaceuticals from 1st Jan 2005, and hence the industry was forced to invest heavily

in R&D to survive. The Indian pharmaceutical industry is building up world-scale capabilities in pharmaceutical manufacturing. Indian capabilities in manufacturing stem from a strong knowledge base in synthetic chemistry, process innovation, low-cost manufacturing and a deep understanding of the patents. In other stages of the pharmaceutical value-chain, namely discovery, development and marketing the industry is slowly building competencies. The analysis also shows that there is a lot of churn in the industry with regard to R&D investment and sales and that all the top companies are from the private sector.

CONCLUSION

Indian industry has traditionally been a low spender on R&D, but some industries are showing promise of higher investments in R&D. The three key industries show a trend of higher investment in R&D. However, Firms in low turnover ranges from below Rs. Million 10 to Rs. Million 50-100 are showing a drastic dip in number of firms spending on any R&D even though by and large the total number of firms in such turnover range is increasing rapidly. Therefore a special package of government support and advocacy for R&D investment for SMEs is required. Also, over the years the trend of number of firms spending on R&D is sharply downward in this turnover range. The pattern of number of firms in the turnover range Rs. Million 100 to Rs. Million 2000 with any R&D spending shows a sharp dip from 2005 to 2010. This calls for a special package and government intervention. In the Rs. Million 2000 to 4000 range the number of firms with R&D spending has remained stable and in the range Rs. Million 4000 and above, there has been a sharp increase in the number of firms spending on R&D. This shows that the firms that have the means to spend on R&D are now beginning to spend on R&D, even though in percentage terms, this is still below the 50% mark. A PPP system of engaging with the private sector will work for companies in this turnover range.

The three key industries also exhibit a take-off in terms of higher average per firm R&D investment since 2004-05 onwards, which is a good sign and shows that slowly some Indian industries are taking R&D seriously as a tool for attaining competitive advantage. The incredible churn happening in each industry is also an indicator of change taking place in each industry. In many cases the predominant role of the public sector organizations is

giving way to more flexible private sector companies who have taken to R&D as a means to gain greater competitiveness. However, the worrying trend is that of reducing number of companies investing in R&D in almost each of the three industries. The government definitely has a role to play here to increase the number of companies investing in R&D, either through incentives or advocacy. The models developed to find the relationship between sales and R&D investment are baseline models and need greater refinement, which will be taken up later.

REFERENCES

Bagchi, N. 2011. "A comparative analysis of the factors for fostering innovation in BRIC countries from 1995-2005", *ASCI Journal of Management*, 41(1), pg 1-20

Banerjee, P. 2012. "From information technology to bioinformatics: Evolution of technological capabilities in India", *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 79, Issue 4, May 2012, Pages 665-675

Bhattacharya, S; Sharma, S.C; Lal, K. 2007. *Study of R&D and Innovation Activity of Firms in India*. Report by National Institute of Science, Technology Studies for Department of Science and Technology, Government of India.

Desai, A.V., 1980. "The origin and direction of industrial R&D in India", *Research Policy*, Volume 9, Issue 1, January 1980, Pages 74-96

Johnson, C.A. 1982. MITI and the Japanese Miracle: The Growth Of Industrial Policy, 1925–

1975, Stanford University Press, Stanford.

Kim, L. 1980. "Stages of development of industrial technology in a developing country: amodel". Research Policy, 9(3), 254–277.

Kim, L.1997. Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning. HarvardBusiness School Press, Boston, MA.

Mashelkar, R.A. 2008. "Indian science, technology, and society: The changing landscape",*Technology in Society*, Volume 30, Issues 3–4, August–November 2008, Pages 299-308

Narasimha, R., 2008, "Science, technology and the economy: An Indian perspective", *Technology in Society*, Volume 30, Issues 3–4, August–November 2008, Pages 330-338

Rao, C.N.R., 2008, "Science and technology policies: The case of India",*Technology in Society*, Volume 30, Issues 3–4, August–November 2008, Pages 242-247

Micro e Pequenas Empresas de Exportação na Perspectiva Brasileira de Marketing Internacional

Dr. Edmir Kuazaqui
School of Advertising and Marketing (ESPM)
Paulista University (UNIP)
Email: ekuazaqui@uol.com.br

Resumo

O empreendedorismo profissional pode ser utilizado de forma inadequada se partir de deficiências da gestão pública e privada. O governo tem evidenciado a importância de empreender, mas por vezes ela é decorrente da necessidade de sobrevivência das empresas, criada principalmente por políticas públicas que oneram o empresariado brasileiro – custo Brasil. Pela sua própria natureza, empresas desta categorias possuem diferentes características que podem limitar seu alcance dentro do cenário doméstico nacional. Neste sentido, o artigo procura mostrar tais fatos no contexto das micro e pequenas empresas brasileiras no cenário exportador brasileiro. Trabalhar em mercados internacionais significa agregar compromissos e relacionamentos de longo prazo e nem sempre essas empresas têm capacidade e, principalmente, recursos e competências que possibilitem a sua inserção e desenvolvimento de negócios em mercados internacionais.Desta forma, empreender e emigrar para o mercado externo é importante, desde que dentro de um planejamento estratégico efetivo.

Palavras-Chave: Marketing Internacional, Micro e Pequenas Empresas, Exportação, Comércio Exterior.

Abstract

The professional entrepreneurship can be misused if from deficiencies of public and private management. The government has shown the importance of entrepreneurship, but sometimes it is due to the need for survival of businesses, created mainly by public policies

which affect the Brazilian business- Braziliancost . By its very nature,this business categories have different characteristics which may limit their scope within the national domestic scene. In this sense, the article attempts to show these facts in the context of Brazilian micro and small enterprises in the Brazilian scenario exporter. Work in international markets means adding commitments and long-term relationships and not always these companies have capacity and, especially, resources and expertise that enable their integration and business development in international markets. Thus, undertake and migrate to foreign markets is important, since within an effective strategic planning.

Keywords: International Marketing; Micro and Small Enterprises; Exports; Foreign Trade.

1Introdução

As empresas oferecem importantes contribuições à sociedade. Sob o ponto de vista econômico, contribuem para a criação da renda e, consequentemente, para o desenvolvimento que dela decorre. Sob o ponto de vista social, possibilitam, a partir do desenvolvimento econômico, a democratização de oportunidades e aprimoramento da população, que pode ter acesso a ensino e educação. Por fim, sob o ponto de vista empreendedor, a possibilidade de empreender, criar e inovar.

Conforme a Subchefia para Assuntos Jurídicos da Presidência da República (2013), consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte a sociedade empresarial, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada.

Kraus, Harms e Fink (2010) evidenciam a grande contribuição dos pequenos negócios para a geração de novas ideias, produtos, serviços e negócios, uma vez que geralmente partem de uma visão mais empreendedora e com possibilidades de poder utilizar a criatividade e inovação de forma mais rápida.

As microempresas estão inseridas neste contexto, porém com características e contribuições diferenciadas, em virtude de seu porte e dinâmica. Uma das grandes dificuldades desta categoria de empresa é melhor se inserir e se desenvolver no mercado em razão da limitação de receitas que influenciam no *budget* e na intensidade de marketing. Desta forma, a dinâmica de comunicação e estratégias de marketing fazem-se diferenciadas em relação às empresas de médio e principalmente de grande porte. As dificuldades aumentam em se tratando do mercado internacional, em razão do alcance e da amplitude que a empresa deve obter para comercializar seus produtos além das fronteiras nacionais.

Este artigo, então, procurará desenvolver os principais conceitos de marketing aplicados

pelas microempresas dentro de uma breve contextualização de um plano de marketing. Tem como objetivos secundários a identificação de como as microempresas brasileiras podem aplicar as estratégias de marketing mix (produto, preço, praça e distribuição) bem como o nível de conhecimento das ferramentas de gestão. O desenvolvimento e a evolução teórica partiram de pesquisa bibliográfica e da pesquisa de campo e observacional do autor deste artigo. O objetivo não é esgotar o assunto, mas sim de contribuir para a discussão, o aprendizado e a utilização do *marketing mix* no segmento das microempresas contextualizada com o mercado internacional, em especial os processos de exportação.

2 Metodologia

A classificação da pesquisa realizada, segundo Vergara (2010) é qualificada em dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins a pesquisa foi exploratória e descritiva. Exploratória, porque utilizou a amostragem não-probabilística por acesso. Descritiva, porque visou descrever o grau de conhecimento dos microempresários acerca das ferramentas e estratégias de marketing.

Quanto aos meios, a pesquisa foi bibliográfica e de campo. Bibliográfica, porque para a fundamentação teórico-metodológica foi realizada uma pesquisa sobre a microempresa, o plano de marketing, o mercado consumidor, o marketing mix, contextualizados com o mercado exportador. O universo da pesquisa é composto de microempresários de vários segmentos do município de São Paulo, totalizando 200 e que foram escolhidos por acessibilidade, pois "longe de qualquer procedimento estatístico, seleciona elementos pela facilidade de acesso a eles" (VERGARA, 2010, p. 47).

Assim, os resultados da questão inicial que solicitava a identificação do gestor mostram que 75% são homens e 25% mulheres. Desses, da segunda pergunta, 100% possuem ensino fundamental e ensino médio, 75% fizeram curso superior, enquanto 25% tem pós-graduação. A terceira pergunta traduz que 40% dos entrevistados possuem formação em Administração e o restante em outras áreas do conhecimento. Na sequência, os dados obtidos apresentam as faixas etárias: até 20 anos de idade: nenhum respondente; de 21 a 30 anos: 26,38%; de 31 a 40 anos: 25%; de 41 a 50 anos: 22,24%; acima de 50 anos de idade: 26,38%. O restante das respostas estão apresentadas no decorrer do artigo.

3 O Plano de Marketing e o Mercado Consumidor.

Nenhuma empresa pode sobreviver sem um bom plano de marketing. Isso significa

dizer que todo empresário que deseja obter os melhores resultados deve ter claramente quais necessidades do mercado atenderá e como o fará. O fluxo financeiro que possibilitará o atendimento das necessidades da empresa e, ao mesmo tempo, garantirá o crescimento de forma sustentada, será, assim, obtido a partir da oferta de um pacote de benefícios reconhecidos.

Dentro desta perspectiva, o ponto de partida para o desenvolvimento de um plano estratégico é a limitação de suas competências a partir da criação da missão, visão, objetivos e valores corporativos. Depois, faz-se necessária a construção identificada de um *marketing mix* que possa atender, de forma pontual, as diferentes carências do mercado.

As microempresas, no Brasil, geralmente nascem a partir de diferentes situações. Uma das mais comuns é a perda de atividade remunerada, o que faz com que o profissional procure uma solução de curto e médio prazo para equilibrar o fluxo de caixa pessoal. Outra situação é quando ocorre o desdobramento de atividades que um profissional já exerce por meio de terceirização; uma outra, ainda, decorre do próprio perfil empreendedor, sendo normal o processo sucessório – de pai para filho, em pequenos negócios. Além disso, Carlson (1985) já afirmava que um grande diferenciador entre as empresas de pequeno, médio e grande porte são os seus recursos, onde as pequenas tem limitações quanto a geração de recursos financeiros para projetos e consequentemente crescimento de forma sustentada.

Dos entrevistados, todos entendem a importância de um plano estratégico de marketing, porém somente 25% conhecem como desenvolvê-lo de acordo. Desta forma, é compreensível que empresas de pequeno porte não possuam claramente um planejamento estratégico mais elaborado, mas é inaceitável que se acomodem e trabalhem sem um bom plano de negócios e de marketing. Sem um bom plano de marketing, a empresa poderá até obter resultados, mas sem a certeza de resultados mensuráveis; com ele, a empresa poderá obter resultados de forma mais organizada e passível de gerenciamento.

4 O Marketing Mix das Microempresas

A sobrevivência de uma empresa está diretamente relacionada ao aceite do que ela oferece ao mercado por parte do consumidor. McCarthy e Perreualt (1999, p.43) citam que o

composto de marketing é o conjunto de "variáveis controláveis que a empresa reúne para satisfazer esse grupo-alvo" (consumidores). Essas variáveis controláveis, também conhecidas como*marketing mix*, podem ser categorizadas como os quatro p´s: produto, preço, ponto de distribuição e promoção. A empresa, de forma geral, deve oferecer um *mix* que ofereça ao seu mercado soluções para as necessidades de seus consumidores. Por outro lado, o mercado deve retribuir a oferta de soluções por meio de pagamentos que garantam a sustentabilidade da empresa. Dos entrevistados, 35% conhecem de forma completa a composição de cada "P", tendo o restante conhecimentos parciais, principalmente em relação à aplicação do composto de promoção.

Também como variáveis controláveis, além do ambiente interno, há os fornecedores de matéria-prima e serviços, concorrentes e distribuidores, que serão analisados em conjunto com a análise do *marketing mix.* Optou-se também por evitar a análise do macroambiente, que pode ser categorizado como variável incontrolável, como o ambiente econômico, tecnológico, demográfico, entre outros. Desta forma, mantém-se o foco no *marketing mix*. O primeiro a ser analisado será o produto.

.

4.1 Produto

No *marketing mix*, está aquilo que é ofertado ao mercado de forma material. Kotler e Armstrong (2008, p.200), como base para todo o composto de marketing, definem:

> [...] um produto como algo que pode ser oferecido a um mercado para apreciação, aquisição, uso ou consumo e que pode satisfazer um desejo ou uma necessidade. Produtos incluem objetos físicos, serviços, eventos, pessoas, lugares, organizações, idéias ou um misto de todas essas entidades.

As microempresas possuem características e particularidades que influenciam o produto ofertado, conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Características de produto.

Item analisado	Particularidade	Análise e recomendação
Fornecedores de matéria-	Por ter os recursos	Pode-se optar pelas

prima e serviços	econômicos e financeiros limitados, a empresa pode ter dificuldade para adquirir matéria-prima ou serviços a preços competitivos.	cooperativas de compra, onde matérias-primas iguais podem ser adquiridas em volume, aumentando o poder de barganha junto aos fornecedores.
Produção	A empresa pode ter dificuldade para produzir ou simplesmente vender em grandes quantidades.	Pode tentar a terceirização de processos e concentração na sua carteira de clientes.
Distribuidores	A empresa geralmente comercializa seus produtos de forma regional, dentro de sua capacidade de alcance.	Pode tentar a negociação, concentrando de forma intensiva a distribuição do que comercializa.
Concorrentes	A empresa pode ter diferentes tipos de concorrência, de acordo com as suas particularidades, tais como porte e composição do que comercializa.	Deve ser elaborado um monitoramento agressivo em relação aos concorrentes diretos e indiretos.

Fonte: Autor.

Desta forma, as microempresas deverão procurar alternativas, a fim de aumentarem as vendas por intermédio do aumento de sua capacidade de produção e, consequentemente, sua produtividade e economia de escala. Existem dois pontos cruciais para que consiga crescer de forma sustentada:

- Obter a produtividade e economia de escala significa dizer o aumento de seu retorno financeiro e diminuição de custos e despesas; e

- Obter diferenciações competitivas a partir de inovações graduais. Empresas de pequeno porte devem apresentar produtos ou serviços diferenciados ao mercado, apesar de suas limitações em pesquisa e desenvolvimento. As inovações oriundas de pequenas empresas podem representar uma forma de descentralizar o poder – naturalmente centrado nas grandes empresas.

Uma solução à falta de recursos a ser adotada pela microempresa é valer-se da oferta de recursos financeiros por parte de entidades como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, BNDES, bem como da orientação de entidades como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, SEBRAE. Além disso, as instituições de ensino superior, por meio de suas empresas juniores e incubadoras podem se constituir em caminhos para obtenção de inovação de produtos e serviços, e para a própria gestão do negócio.

4.2 Canais de relacionamento

Na perspectiva do *marketing mix*, estão também os canais de distribuição, que inicialmente podem ser definidos como as entidades que propiciam a troca entre fabricantes e consumidores. Entretanto, numa visão mais orgânica, essas entidades desempenham diferentes e importantes papéis no processo de troca. Conforme Kotler e Armstrong (2008, p.304),

> Gerar um produto ou serviço e disponibilizá-los aos compradores requer a construção de relacionamentos não somente com os clientes, mas também com fornecedores e revendedores na cadeia de suprimento da empresa. Essa cadeia de suprimento consiste em parceiros “nos níveis acima” e “nos níveis abaixo”.

No nível acima, estão os fornecedores e, no nível abaixo, o canal de distribuição, representado pelos atacadistas e varejistas. De acordo com o número de participantes, existem os seguintes níveis de canal:

- Nível zero - caracterizado pela comercialização direta com o cliente. Neste caso, a empresa pode obter melhor retorno financeiro por não ter despesas de distribuição e comercialização, mas deverá absorver os custos operacionais e de transação,
- Nível um - há a presença de varejistas, que podem ser definidos como organizações especializadas nas transações de troca e que incrementam o alcance da empresa junto ao mercado consumidor; e
- Nível dois – há a presença de atacadistas, que compram em volume e revendem aos varejistas e/ou clientes finais. Geralmente, há pouca possibilidade de atuação das microempresas neste nível, em razão da limitação de produção, à exceção de negociações e contratos específicos.

Enfim, toda empresa precisa ter uma visão integrada dos participantes de seu negócio, bem como o quê cada entidade agrega em relação ao valor percebido pelo seu consumidor.

Quadro 2 – Características de distribuição.

Item analisado	Particularidade	Análise e recomendação
Volumes transacionados.	A empresa não tem poder de barganha junto ao canal de distribuição.	A empresa poderá optar por uma negociação que propicie uma frequência mais efetiva em detrimento do aumento do custo e de despesa de distribuição e de comercialização.
Logística.	A empresa pode ter dificuldades no recebimento, no estoque e na comercialização do produto.	Deverá ter uma gestão que possibilite um planejamento racional a partir de suas limitações.

Fonte: Autor.

As estratégias de distribuição podem ser categorizadas em intensiva, seletiva e exclusiva:

- As estratégias de distribuição intensiva implicam capacidade de distribuição forte em todo o mercado e com grande alcance geográfico. Pelas suas limitações, as microempresas não conseguem este nível de intensidade;
- As estratégias de distribuição seletiva indicam que a empresa pode optar por determinados revendedores, de acordo com as suas limitações de produção, bem como o acesso a diferentes categorias de consumidores; e
- As estratégias de distribuição exclusiva indicam que o microempresário optou por uma categoria de empresa para a comercialização de sua produção, o que lhe proporciona melhor controle e foco de suas vendas.

Empresas na área de alimentação, como, por exemplo, as pizzarias contornam as limitações geográficas por meio da terceirização de suas entregas. Outro fator importante é a possibilidade de dispersão geográfica. Um bom exemplo é o do Girafa´s, que obteve crescimento considerável e está também presente internacionalmente.

Nos últimos tempos, as áreas de logística – interna e externa – e distribuição física se tornaram um dos maiores objetos de análise. De nada vale ter um bom produto se ele não for passível de distribuição ou se houver atraso na entrega. A solução para as microempresas é uma boa gestão a partir da criação de indicadores. Se por um lado a introdução de indicadores de gestão, como o *Balanced Score Card* (BSC) pode, num momento inicial, gerar barreiras, em virtude da padronização de procedimentos e processos, possibilitará à empresa ter uma visão mais completa do negócio e também dos canais de relacionamento.

4.3 Conceitos iniciais de precificação

Toda empresa deverá cobrar por aquilo que oferece ao mercado; todo consumidor deverá pagar e entender que está recebendo algo de determinado valor. Assim, Kotler e Armstrong (2008, p. 258) observam que

> No sentido mais estrito, preço é a quantia que se cobra por um produto ou serviço. De maneira mais ampla, preço é a soma de todos os valores que os consumidores trocam pelos benefícios de obter ou utilizar um produto ou serviço. Historicamente, o preço tem sido o principal fator que afeta a escolha do comprador.

A formação do preço ao consumidor final é uma das mais difíceis decisões do composto de marketing, uma vez que envolve diferentes variáveis que, por vezes, não são de conhecimento do microempresário. Ela pode e deve envolver aspectos relacionados a custos de produção e comercialização, fixos e variáveis, e margem de lucro, ou seja, deve estar contextualizada com toda a cadeia de valores da empresa e objetivos corporativos. Complementando com McCarthy e Perreualt (1999, p.275): "os objetivos de preço devem fluir e estarem ajustados à empresa e a seus objetivos de marketing. Devem ser explicitamente declarados porque têm efeito direto sobre as políticas de preço, bem como os métodos usados em sua determinação."

De acordo com o planejamento estratégico de uma empresa, as estratégias de preço podem ser:

- Elite ou desnatamento, em que a empresa oferece ao mercado um produto ou serviço a um preço elevado, entendendo que este tem alto valor agregado, e que existe um mercado consumidor interessado e com renda suficiente; e
- Piso ou de introdução, em que a empresa oferece ao mercado algo a um preço baixo, entendendo que o produto ou serviço não tem atributos suficientes que levem o consumidor a pagar um valor mais elevado por ele.

A seleção das estratégias de preço decorre de várias situações, envolvendo as categorias de produtos e serviços ofertados, concorrência, fornecedores, nível de concorrência e expectativa de retorno do investimento inicial e capital de giro. Na maioria dos casos, as microempresas oferecem um produto ou serviços a um nível competitivo, preocupadas principalmente com um retorno de curto prazo.

A seguir e encerrando a análise do *mix*, as diferentes formas de comunicação, informação e promoção de seus negócios, empresas, produtos e serviços.

4.4 Ferramentas de promoção para a microempresa

Para informar e comercializar seus produtos e serviços, todas as empresas devem utilizar um composto de promoção. Conforme Kotler e Armstrong (2008, p.357),

> A criação de bons relacionamentos com o cliente exige mais do que

apenas desenvolver um bom produto, atribuir-lhe um preço competitivo e colocá-lo à disposição dos clientes-alvo. As empresas também precisam comunicar suas proposições de valor aos clientes.

O composto de promoção é formado por incentivos de longo e curto prazo, a fim de motivar o consumidor a comprar produtos e serviços no momento, mas também objetivam gerir o inicio e promover a manutenção dos relacionamentos comerciais. Os incentivos de longo prazo podem ser a propaganda e as relações públicas; e os incentivos de curto prazo podem ser categorizados como promoção de vendas e venda pessoal.

Quadro 3 – Características e aplicações do composto de promoção.

Item do composto	Particularidade	Análise e recomendação
Propaganda.	Estimulo de longo prazo que visa a informar e gerar relacionamentos, principalmente com o público-alvo. Geralmente utiliza veículos de comunicação impressa, eletrônica e virtual.	Em virtude do custo e amplitude, em geral, a microempresa deixa de optar por esta alternativa de promoção ou mesmo a opção por veículos mais regionalizados, como jornais de bairros e similares.
Relações Públicas.	Estimulo de longo prazo que visa à geração de relacionamentos com diferentes públicos, inclusive o do mercado-alvo. Tem como ferramentas o *new* e o *press release*.	Em virtude da diversidade de formas de gerar os estímulos, pode ser uma importante ferramenta de exposição junto a públicos próximos da empresa.
Promoção de vendas.	Estímulos de curto prazo, que visam a transformar a ação em venda, como descontos, pacotes promocionais, entre outros.	É um dos estímulos mais indicados para as empresas de pequeno porte, pela facilidade e por não ter custos elevados de

		desenvolvimento.
Venda pessoal.	Estimulo de curto prazo que visa à contribuição da força de vendas.	É um dos estímulos mais utilizados pelas empresas de pequeno porte, pela própria natureza de suas operações.

Fonte: Autor.

As microempresas devem combinar as diferentes ações, de acordo com suas metas e objetivos, bem como em concordância com a expectativa e respectivo orçamento. De forma geral, a empresa deve, assim, gerar estímulos de longo prazo, divulgando o seu nome e promovendo seus respectivos produtos e serviços. Além disso, deve promover estímulos de curto prazo para concretizar a venda e ter o consequente retorno de seus investimentos. No caso específico das microempresas, é natural a utilização maior dos incentivos de curto prazo pela própria necessidade de retorno financeiro.

Uma opção contemporânea é a utilização da internet para a divulgação da empresa, bem como para a comercialização e venda de seus produtos e serviços. Lodish, Morgan e Kallianpur (2002) lembram da importância e relevância da *web* nos negócios das empresas e destacam o marketing viral.

Algumas empresas podem obter exposição gratuita, cedendo parte de seus produtos e serviços.É natural que restaurantes cedam cortesias em troca de exposição em jornais e revistas.

Tais desconhecimentos por parte dos microempresários, conforme atestado na pesquisa, derivam de vários motivos, tendo como principais a falta de formação especifica em administração e marketing, bem como nas áreas especificas de gestão.

Concluindo a análise do *marketing mix*, as pequenas empresas deverão analisar seus recursos e possibilidades de expansão e crescimento a partir das características do mercado onde desejam atuar. A administração e gestão de recursos com uma visão integrada do mercado podem propiciar à empresa uma visão de futuro mais clara, possibilitando-lhe um planejamento estratégico mais forte e que garanta a sua sustentabilidade.

5 Marketing Internacional: Os Desafios das Micro e Pequenas Empresas Exportadoras Brasileiras

Em tempos de crise econômica internacional e falta de direção produtiva, industrial e econômica no mercado interno brasileiro, o empreendedorismo desponta mais uma vez como filosofia importante norteadora dos negócios das empresas. Entretanto, o simples fato dessa filosofia despontar em tempos de crise já sinaliza que o conceito pode ser mal aplicado, uma vez que o ato de empreender deve estar inserido num planejamento estratégico e não ser empregado apenas para cobrir eventuais falhas de gestão. Deve-se atribuir uma obrigação empresarial ao empreendedorismo – afinal, buscar novos mercados, criar novos produtos e novas estratégias não é uma obrigação de todo empresário e profissional? Daí a expressão aqui adotada: "Empreendedorismo Profissional". Dos entrevistados, todos consideram importante o aspecto empreendedor, principalmente relacionado à emigração de produtos (exportação) ao mercado externo.Atestam que, dentre as respostas mais significativas, que o retorno é de longo prazo, pois necessita de conhecimentos e investimentos diferenciados daqueles destinados ao mercado interno.Desta forma, o empreendedorismo é de relevante importância para que aqueles que desejam ter sucesso em negócios relacionados ao ambiente internacional, desconsiderando as diferentes dificuldades oriundas do ambiente externo à empresa.

Ao focar nas micro e pequenas empresas que atuam no mercado externo, essa questão se torna mais complexa, uma vez que possuem recursos limitados e, para elas, o risco de empreender é maior, considerando inclusive a necessidade de desenvolvimento de compromissos de longo prazo no cenário externo.

Para o desenvolvimento desta parte do artigo, foram utilizados dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDICE) e do SEBRAE, além de pesquisas realizadas a respeito de microempresas e cenário exportador brasileiro.

Conforme a Balança Comercial Brasileira de 2012, inexplicavelmente publicada em abril de 2013 (uma vez que os dados são consolidados no último dia útil de cada ano por programas informatizados) pelo MDICE, as exportações brasileiras representaram 1,44% de tudo o que foi exportado no mundo, tendo a seguinte composição:

Quadro 4 – Desempenho das exportações brasileiras em 2012

	Valor total	% 2012/11	% Participação
Exportação total	**242.580**	**-5,3**	**100**
Básicos	**113.456**	**-7,4**	**46,8**
Semimanufaturados	**90.707**	**-1,7**	**37,4**
Manufaturados	**33.042**	**-8,3**	**13,6**

Fonte: Adaptado do MDICE, 2013.

Desse total de exportações, considerando o porte das empresas, tem-se a seguinte relação:

Quadro 5 – Comparativo entre as empresas exportadoras brasileiras e sua efetiva contribuição em 2012

	% Quantidade de empresas	% Participação efetiva nas exportações
Micro e pequena empresa	**45,2**	**0,8**
Média empresa	**26,0**	**3,4**
Grande empresa	**26,4**	**95,6**
Pessoa física	**2,2**	**0,2**

Fonte: Compilado do MDICE, 2013.

A balança comercial brasileira de 2012 fechou com um total de 18.630 empresas exportadoras, sendo 45,2% micro e pequenas empresas que contribuíram para 0,8% de todas as exportações do país. Estão distribuídas em todo território nacional, mas em maior concentração nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Os números refletem a pequena contribuição dessas empresas para a pauta de exportações do país, porém apresentam boas perspectivas de desenvolvimento econômico, em decorrência da pulverização local das oportunidades de riquezas e empregos, com oportunidades de negócios e atividades regionais e a possibilidade de inovação tecnológica. Entretanto, o número de empresas exportadoras não tem se alterado significativamente, o que nos faz questionar se temos realmente uma vocação exportadora, diferentemente do crescimento do número de empresas importadoras

nos últimos dez anos.

É compreensível que empresas de pequeno porte não possuam um planejamento estratégico mais elaborado, pelas suas próprias características e limitações, mas é inaceitável que se acomodem e trabalhem sem um bom plano de negócios, marketing e finanças. Sem esse plano, uma empresa pode até obter resultados, mas sem a certeza de melhores resultados e gerenciamento.

Conforme pesquisa realizada com o objetivo de identificar o perfil de pequenos empreendedores na cidade de São Paulo, observa-se certo nível de desconhecimento das ferramentas e estratégias de de comércio exterior, bem como aqueles necessários à internacionalização de produtos.

Tabela 1: Conhecimentos em comércio exterior.

Conhecimentos	Conhecem	%	Desconhecem	%	Total	%
Operacionais	128	64,00	72	36,00	200	100.00
Técnicos	93	46,50	107	53,50	200	100.00
Comerciais	104	52,00	96	48,00	200	100.00
	335		275			

Fonte: Autor.

Respostas múltiplas, que resultaram numa tabulação maior que o número de respondentes. Para este estudo, não foi realizada a análise de correlação entre os conhecimentos e desconhecimentos.Resumidamente, considera-se como conhecimentos operacionais àqueles relacionados aos processos burocráticos de uma operação de exportação, levando-se em consideração desde a carta oferta até o fechamento da operação no Siscomex. Como conhecimentos técnicos, àqueles relacionados ao direito internacional, tratados bem como os diferentes desdobramentos nas operações já realizadas pelas empresas. Por fim, os conhecimentos comerciais, relacionados diretamente à utilização de pesquisa, visita aos mercados externos bem como a participação em feiras nacionais e internacionais.

Os desconhecimentos estão relacionados à falta de formação específica do empreendedor nas áreas de gestão de administração e marketing. Essa realidade torna a questão mais complexa, quando consideramos as empresas de pequeno porte que estão presentes no mercado externo. Dentre os fatores críticos de sucesso em processos de internacionalização, estão,

essencialmente, a visão e pensamento estratégico adaptado às particularidades de cada mercado internacional e a sensibilidade em relação às culturas estrangeiras e regionais.

O planejamento em marketing internacional, que é o conjunto de técnicas e ferramentas da empresa e respectivos talentos humanos - com as suas experiências, estudos e relacionamentos apreendidos -, lhes possibilitaria a análise, a interpretação de potencialidades de mercados e consequentes ações estruturadas e planejadas, visando conquistar o mercado-alvo.

Os processos de internacionalização envolvem experiências e características distintas das empresas e pessoas, compromissos e relacionamentos sempre de longo prazo. Portanto, a opção pelo mercado externo deve ser sempre uma decisão estratégica.

Todavia, é fato que a grande maioria das micro e pequenas empresas sofre com limitações naturais de recursos. Cabe ao governo – municipal, estadual e, principalmente, federal – cumprir o que é seu dever: oferecer possibilidades de crescimento econômico e social com a implementação de políticas públicas que alimentem a infraestrutura básica – alimentação, saúde e educação, pilastras que ainda neste século possuem graves deficiências no país. É fundamental que se faça investimento assertivo em infraestrutura e numa reforma fiscal consistente, a fim de que se diminua o custo país e que os impostos deixem de ser um indexador negativo para o empresariado.

Quanto às políticas privadas, que sejam de direito das empresas as respectivas representações, como as federações de indústria e comércio, as instituições de ensino superior, que fomentam o crescimento e desenvolvimento tecnológico por meio de educação, ensino e pesquisa de ponta, bem como outras representações apolíticas de setores econômicos.

Deve-se, assim, evitar a influência pública negativa sobre as exportações e no resultado do comércio exterior e internacional, uma vez que é claro que governos não exportam; quem comercializa produtos e serviços no mercado externo são empresas que necessitam de um mínimo de condições que deveriam ser propiciadas, sobretudo, pelo governo federal. Como um exemplo positivo, temos o Rio Grande do Sul que reorganizou o setor produtivo de calçados, por meio dos arranjos produtivos locais (APL's) e se posicionou como o 4º maior estado exportador do país.

Considerando tal realidade nacional e tendo como referência as carências gerenciais básicas dos pequenos empresários no mercado interno, necessários para a internacionalização, é

totalmente incompreensível que uma aula sobre os *International Commercial Terms* (*Incoterms*) disponibilizada nosite oficial do governo federal[81] esteja desatualizada, uma vez que as condições de vendas internacionais mudaram em 2010 e estão em vigor desde 1º de janeiro de 2011.

Concluindo, essas empresas devem analisar recursos e possibilidades de expansão a partir das características do mercado onde pretendem atuar. A gestão de recursos com visão integrada do mercado pode propiciar um planejamento mais forte, que garanta a sua sustentabilidade. A incorporação do empreendedorismo profissional tem de ser realizada no sentido de criar e inovar as estratégias genéricas do setor exportador, respeitando os fatores críticos de sucesso referentes ao marketing internacional - pensando dessa forma, utilizaremos o termo empreendedorismo de modo profissional, descaracterizando a situação criada pelo governo da sua utilização de forma errada, o que acaba por gerar uma situação negativa.

Conclusões

É inegável a importância das microempresas para qualquer país. Sua contribuição reside principalmente na inserção econômica e social. Deve-se frisar que as microempresas podem ser as grandes responsáveis pela geração de empregos em nosso país, denotando seu destaque sob a ótica social e econômica. Mais do que uma forma transitória de ganhar dinheiro, a realidade das microempresas deve ser analisada como um fenômeno econômico e social capaz de gerar crescimento regional e, consequentemente, global.

As empresas contribuem significativamente para a sociedade, mas são influenciadas sensivelmente por variáveis externas, como o ambiente internacional, econômico, tecnológico, entre outros. Conforme dados do SEBRAE (2012), tem crescido o número de microempresas, o que pode denotar empreendedorismo ou mesmo falta de oportunidades de trabalho melhor remunerado. Talvez fosse menor o número de novos pequenos negócios, se a decisão de abertura envolvesse somente aspectos financeiros e racionais, porém o empreendedorismo impulsiona o empresário a pensar diferente e agregar mais força ao seu novo negócio. Como consequências diretas, há os benefícios citados no início deste artigo, bem como o ganho social direto.

Oliveira (2008) afirma que muitas pequenas empresas, por terem relação direta com a

[81] http://www.aprendendoaexportar.gov.br/informacoes/incoterms_daf.htm

sociedade, podem investir ou incluir projetos mais sociais, mesmo não reconhecidamente como de responsabilidade social.

Em contraponto, Ghemawat (1999) desenvolve interessante teoria sobre a gestão a partir da utilização de recursos (sejam eles limitados ou não) para um crescimento sustentado, obtendo fontes e gestão de recursos diferenciados.

O Guia Exame, por sua vez, reforça a ideia de que muitas contribuições podem vir de empresas nascentes, criadas por empreendedores visionários. A própria tendência de *start-ups* traduz esse pensamento e filosofia.

Lodish, Morgan e Kallianpur (2002) já ressaltavam que o **marketing além das fronteiras nacionais cria desafios que no passado só poderiam ser gerenciados lucrativamente por grandes empresas.**Mais do que uma forma transitória de ganhar dinheiro, a realidade dessas empresas deve ser analisada como um fenômeno econômico e social capaz de gerar crescimento regional e, consequentemente, global.

Referências

[1] Baker, Michael J. Marketing Management. 5th ed. New York: Campus, 2005. (In Portuguese).

[2] Carlson, David J. (1985) The Evolution of Marketing in Small Firms. European Journal of Marketing, Vol. 19 Iss: 5, pp.7 – 16

[3] Day, Robert A.; Gastel, Barbara. How to Write and Publish a Scientific Paper.Grenwood, 2011.

[4] Ghemawat, Pankaj. The strategy and business scenarios. Porto Alegre: Bookman, 1999. (In Portuguese)

[5] Guide 2011 Exam. Sustainability.November/2011. (In Portuguese0

[6] Hawkins, Del I.; Mothersbaugh, David L., Best, Roger J. Consumer behavior. Building a marketing strategy. 10th ed. New York: Campus, 2007. (In Portuguese)

[7] Kotler, Philip, Armstrong, Gary. Marketing principles. 12th ed. Sao Paulo: Pearson, 2008. (In Portuguese)

[8] Kraus, Sascha; Harms, Rainer; Fink, Mathias; Enterpeneurial Marketing: Moving Beyond Marketing in New Ventures. International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management. Vol 11, n.1, 2010, pp. 19-34.

[9] Kuazaqui, Edmir. International marketing.Building knowledge and skills in global

scenarios. Sao Paulo: M. Books, 2007. (In Portuguese)

[10] _____. Lisboa, Teresinha Covas; Gamboa, Marcia.Marketing and strategic management for public and private companies. Sao Paulo: Nobel, 2006. (In Portuguese)

[11] Lodish, Leonard; Morgan, Howard Lee; Kallianpur, Amy. Entrepreneurship and marketing. Lessons Course MBA from the Wharton School. New York: Campus, 2002. (In Portuguese)

[12] Malhorta, Naresh. Marketing research. Focus on Decision, 3rd ed. Sao Paulo: Pearson, 2009. (In Portuguese)

[13] Marconi, Marina Andrade; Lakatos, Eva Maria. Fundamentals of Scientific Methodology, 6th ed. São Paulo: Atlas, 2009. (In Portuguese)

[14] McCarthy, E. Jerome; Perreault Jr., William D. Marketing essential. A managerial approach and global. São Paulo: Atlas, 1999. (In Portuguese)

[15] MDICE. Ministry of Development, Industry and Foreign Trade.Trade Balance. Available at: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/index.php?area=5>. Accessed 20 April In 2013. (In Portuguese)

[16] Oliveira, José Antonio P. to. Business in society.Sustainability and social responsibility. New York: Campus, 2008. (In Portuguese)

[17] Presidency of the Republic. Cabinet Subcommittee for Legal Affairs.Available in <www.planalto.gov.br/ccivel_03/leis>.Accessed on 13 May.In 2013. (In portuguese)

[18] Sebrae. Brazilian Service of Support for Micro and Small Enterprises. Available at: <www.sebrae.gov.br.>. Accessed on 13 May.In 2013. (In Portuguese)

[19] Vergara, Sylvia Constant. Projects and research reports for management. 12.ed. Sao Paulo: Atlas, 2010. (In Portuguese)

[20] _____. Research methods in management. Sao Paulo: Atlas, 2005. (In Portuguese)

Os Desafios Para as Micro e Pequenas Empresas no Brasil com a Harmonização Contábil Internacional: Um Estudo de Caso Sobre a Região de Mortugaba

The Challenges forMicro andSmall SizedEnterprises in Brazil withInternationalAccounting Harmonization: A Case Study of theMortugaba Region

Monara Souza de Castro[1], Fernando de Almeida Santos[2]

[1,2]FEA-PUCSP,São Paulo,Brazil

[2]FMU e FIRB, São Paulo, Brazil

(E.mail: monaracastro@hotmail.com, fernando@fernandoasasntos.com.br)

Resumo: O objetivo do trabalho é demonstrar as dificuldades de realizar a contabilização das empresas na Cidade de Mortugaba, devido a falta de profissionais qualificados, principalmente para as empresas de pequeno e médio porte, com isso, descrever as condições, em que a contabilidade é realizada, em uma cidade de interior, onde o acesso a informações e tecnologias é ainda remoto e conhecer limitações e a forma de acesso a informações contábeis e tecnológicas usadas para aplicar a contabilidade.O trabalho consiste em uma pesquisa dedutiva, que utiliza de pesquisa bibliográfica, relato histórico e estudo de caso. O corpo do trabalho aborda a profissão do contador, as demonstrações contábeis e a NBC TG -1000 e estudo de caso sobre Mortugaba, cidade do interior da Bahia. Depois de ver duas situações exemplo no estudo de caso, pode-se ter uma breve visão de como a Contabilidade é conhecida e tratada pelos micro e pequenos empresários em uma cidade do interior do Brasil. As dificuldades geográficas, regionais e culturais também são responsáveis por tal fato. No caso específico abordado em Mortugaba, nota-se que a Contabilidade é pouco utilizada pela administração das empresas para o processo de decisão. Diante de tal dificuldade, nota-se a necessidade para que o Governo Federal repense políticas públicas de estruturação trazendo novas formas de capacitação e formação para futuros contadores. Sendo, esse um passo inicial para a implantação da TG 1.000 em todo o País.

Palavras-Chave: Ciências Contábeis; Formação; Pequena e Média empresa; Mortugaba; NBC TG 1000.

Abstract: The aim of this work is to demonstrate the difficulties of carrying out the company business accounting in the City of Mortugaba , due to lack of qualified professionals, especially for small and medium-sized companies, with that, to describe the conditions in which accounting is carried out in an inner city, where access to information and technology is still remote and to know limitations and the way of accessing the accounting and technological information used in order to apply accounting. The work consists of a deductive research, using bibliographical research, history report and a case study. The body of the work addresses the accounting profession, the accounting statements, the NBC TG - 1000 and case study of Mortugaba, inland town of Bahia. After seeing two example situations in the case study, It was possible to have a short view of how accounting is known and treated by micro and small entrepreneurs in a country city of Brazil. The geographical, regional and cultural difficulties are also responsible for such fact. At the specific case addressed in Mortugaba, it's possible to notice that Accounting is little used by the company management for the decision process. Faced with this difficulty, there is the need for the Federal Government to rethink structure public policy, bringing new ways of training and education for future accountants as an initial step toward the deployment of TG 1.000 around the country.

Keywords: Accounting; Training; Small and Medium-sized enterprise; Mortugaba; NBC TG 1000.

O BRASIL NECESSITA FORMAR CONTADORES, PARA GARANTIR O DESENVOLVIMENTO E A SUSTENTABILIDADE DAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: UM ESTUDO DE CASO SOBRE MORTUGABA

Introdução

O Conselho Federal de Contabilidade, alinhando a Contabilidade à Harmonização Internacional, que busca o desenvolvimento global e local, por meio da Resolução CFC Nº. 1.255/09, aprovou a NBC TG 1000 (antiga NBC – T – 19.41) que normatiza a Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas. Esta Norma entrou em vigor no dia 1º de Janeiro de 2010, e passou a ser obrigatória em 1º de janeiro de 2012.

Tal norma é fundamental para a transparência e obriga as empresas enquadradas neste porte a elaborarem as demonstrações contábeis.

Para exemplificar a dificuldade de elaboração das demonstrações, o trabalho analisa o interior da Bahia e o desenvolvimento regional e realiza um estudo de caso sobre o comércio em Mortugaba.

A pesquisa demonstra as dificuldades de realizar a contabilização das empresas na Cidade de Mortugaba, devido à falta de profissionais qualificados, principalmente para as empresas de pequenos e médio porte.

Os objetivos específicos do trabalho são:

- Descrever as condições em que a contabilidade é realizada, em uma cidade de interior, onde o acesso a informações e tecnologias é ainda remoto.
- Conhecer limitações e a forma de acesso a informações contábeis e tecnológicas usadas para aplicar a contabilidade.

A pesquisa possui a seguinte problematização: Em quais condições a contabilidade é realizada, em uma cidade de interior, onde o acesso a informações e tecnologias é ainda remoto?

O estudo realizado tem como foco a importância de diferentes aspectos:

1. Relevância das micro e pequenas empresas para o Brasil: As pequenas e médias empresas têm papel fundamental para alavancar o crescimento do País. Em maior número, os pequenos negócios são de fundamental importância no Brasil, pois são responsáveis pelo grande número de empregos gerados por ano.

2. A Importância e o desenvolvimento da profissão contábil: Considerado um dos principais profissionais atualmente, o Contador vem buscando cada vez mais o seu espaço. Responsável por informações econômicas e financeiras, o contador tem papel fundamental em um processo de decisão. Segundo Stephens (2011): “As modificações atuais que ocorrem nas demonstrações contábeis estão em linha com a realidade internacional do mundo dos negócios. As novas normas que disciplinam e regulamentam as atividades do contador, por meio da introdução das Normas

Brasileiras de Contabilidade, Resoluções do Conselho Federal de Contabilidade e demais órgãos reguladores, estão ocorrendo em grande número."

A profissão contábil passou a ganhar mais prestígio a partir dos anos 90 no Brasil, sendo hoje, um dos cursos acadêmicos mais procurados pelos estudantes, e até mesmo por profissionais atuantes em outras áreas. A sua importância no Brasil pode ser observada no estudo, bem como o surgimento, legislação, campo de atuação e perspectivas para o futuro do Contabilista.

A partir de 2015 nao vai haver mais formação de técnico em contabilidade. A Lei nº12.249/2010 alterou o Art. 12 do Decreto-lei nº9.295/1946, acrescentando o parágrafo 2º: "os Técnicos em Contabilidade já registrados em Conselho Regional de Contabilidade e os que venham a fazê-lo até 2015 têm assegurado o seu direito ao exercício da Profissão" , ou seja, após 2015 não vai mais ser realizada a prova de técnico contábil.

3. Mudança legal: No Brasil, as Pequenas e Médias Empresas (MPEs) passaram a ter critérios de contabilidade específicos e diferenciados regidos pelas Normas Brasileiras de Contabilidade (NBC) TG 1000 (ex NBC – T - 19.41). "O objetivo das Demonstrações Contábeis de Pequenas e Médias Empresas é oferecer informação sobre a posição financeira (balanço patrimonial), o desempenho (resultado e resultado abrangente) e fluxos de caixa da entidade, que é útil para a tomada de decisão por vasta gama de usuários que não está em posição de exigir relatórios feitos sob medida para atender suas necessidades particulares de informação. (NBC TG 1000 – Conceitos e Princípios gerais).

4. oferecer informação sobre a posição financeira (balanço patrimonial), o desempenho (resultado e resultado abrangente) e fluxos de caixa da entidade, que é útil para a tomada de decisão por vasta gama de usuários que não está em posição de exigir relatórios feitos sob medida para atender suas necessidades particulares de informação.

5. A constante mudança nas leis, procedimentos e tudo que se relaciona com a contabilidade, demanda profissionais altamente atualizados. O mercado de trabalho está escasso de profissionais qualificados, criativos e capacitados. Hoje, mais do que nunca, é preciso a conscientização da importância da pesquisa em relação à construção do conhecimento. Para o ser humano ser criativo e conseguir solucionar todos os problemas encontrados no decorrer da vida profissional, é necessário que o mesmo esteja por dentro de todos os assuntos relativos à sua área de atuação, tenha bastante desenvoltura e inovação. "Aqueles profissionais que, hoje, ainda ficam presos ao passado e só conhecem, exclusivamente, a contabilidade, em termos de partidas dobradas, debitando e creditando sem agregar nenhum valor à empresa, estarão com seus dias contados." (Cosenza; p. 61)

6. Importância do Nordeste no Brasil: Sendo o terceiro maior complexo regional do Brasil, ocupando 18,2% da área do país, a Região Nordeste possui nove estados e tem grande diversidade cultural, com elementos indígenas, dos escravos africanos, dos imigrantes europeus. É um dos complexos regionais mais ricos em manifestações culturais.

A economia da Região Nordeste do Brasil foi a base histórica do começo da economia do Brasil, já que as atividades em torno do pau-brasil e da cana-de-açúcar predominaram e foram iniciadas no Nordeste do Brasil. A Região Nordeste é, atualmente, a terceira economia do país entre as grandes regiões.

Uma micro empresa, por mais simples que seja, não deixa de ser uma organização empresarial pela sua dimensão; pois todas tem seu corpo diretivo, sua atividade operacional e seus consumidores. Mesmo estando afastada geograficamente dos grandes pólos urbanos, as empresas devem estar capacitadas e ter seus direitos e deveres conhecidos e cumpridos. É importante destacar que , no sertão nordestino, há limitação da informação, devido ao desenvolvimento da área de comunicação e ao baixo poder aquisitivo de significativa parte da população. A economia nordestina, porém, está em constante processo de desenvolvimento, sendo que a região tem recebido diversas indústrias, além de explorar petróleo e possuir o importante pólo petroquímico de Camaçari, no estado da Bahia. A região possui, ainda, outras riquezas, como camarão, turismo e cana-de-açúcar.

O trabalho considerou a hipótese de que há necessidade de formar profissionais para atender as regiões afastadas das grandes metrópoles no país, e como estudo de caso foi analisada a cidade de Mortugaba no estado da Bahia, Região Nordeste do país.

O trabalho consiste em uma pesquisa dedutiva, que utiliza de pesquisa bibliográfica, relato histórico e estudo de caso, conforme definidos a seguir:

Portanto, o trabalho contém pesquisa bibliográfica, além de estudo de caso.

a) Para a realização do estudo de caso, foram realizados os seguintes procedimentos:Citar dados demográficos da região e os números relativos ás empresas
b) Número de faculdades na região e na Bahia
c) Entrevista há 2 empresários da região para saber como eles atendem aspectos contábeis e legais e como selecionam e contratam contadores, considerada duas análises para exemplo.

Nas considerações finais destaca-se a necessidade de investimentos em cursos e apoio do governo federal para abertura de cursos superiores de qualidade, para garantir a sustentabilidade.

1. A PROFISSÃO DO CONTADOR NO BRASIL

O Perfil

A presença do contabilista é cada vez mais necessária para a sociedade e para as organizações, sejam elas de finalidade lucrativa ou não.

O profissional contábil necessita de aprendizagem contínua e atualização. O contador é o responsável por fornecer informações a administração da organização para a tomada de decisões, assim como alertar sobre os riscos e oportunidades de cada escolha, e se ainda houver, fornecer possíveis soluções para os problemas que foram apresentados. O contabilista registra, quantifica, projeta, analisa, avalia, orienta e produz elementos cuja essência depende dos organismos econômicos, administrativos e financeiros.

Iudícibus e Marion (2006, p.43) afirmam que:“Diante de um leque diversificado de atividades, podemos dizer que a tarefa básica do contador é produzir e/ou gerenciar informações úteis aos usuários da Contabilidade para a tomada de decisões. Ressalta-se, entretanto, que, em nosso país, em alguns segmentos da nossa economia, principalmente na pequena empresa, a função do contador foi distorcida (infelizmente), estando voltada

quase que exclusivamente para satisfazer as exigências do Fisco.

Com a necessidade constante de atualização, a tarefa básica do Contador fica com a função de produzir ou gerenciar informações aos usuários de Contabilidade para a tomada de decisões. O Contador fornece informações sobre o patrimônio, informações essas de ordem econômica e financeira, que facilitam as tomadas de decisões, tanto por parte dos administradores ou proprietários como também por parte daqueles que pretendem investir na empresa. Esse é o atual perfil do contador e que está sujeito a evoluções a cada dia, já que acompanha as mudanças ocorridas no ambiente empresarial. Por isso, a atualização constante e o aprimoramento da formação do Contador são indispensáveis para o desempenho das suas funções.

O Mercado

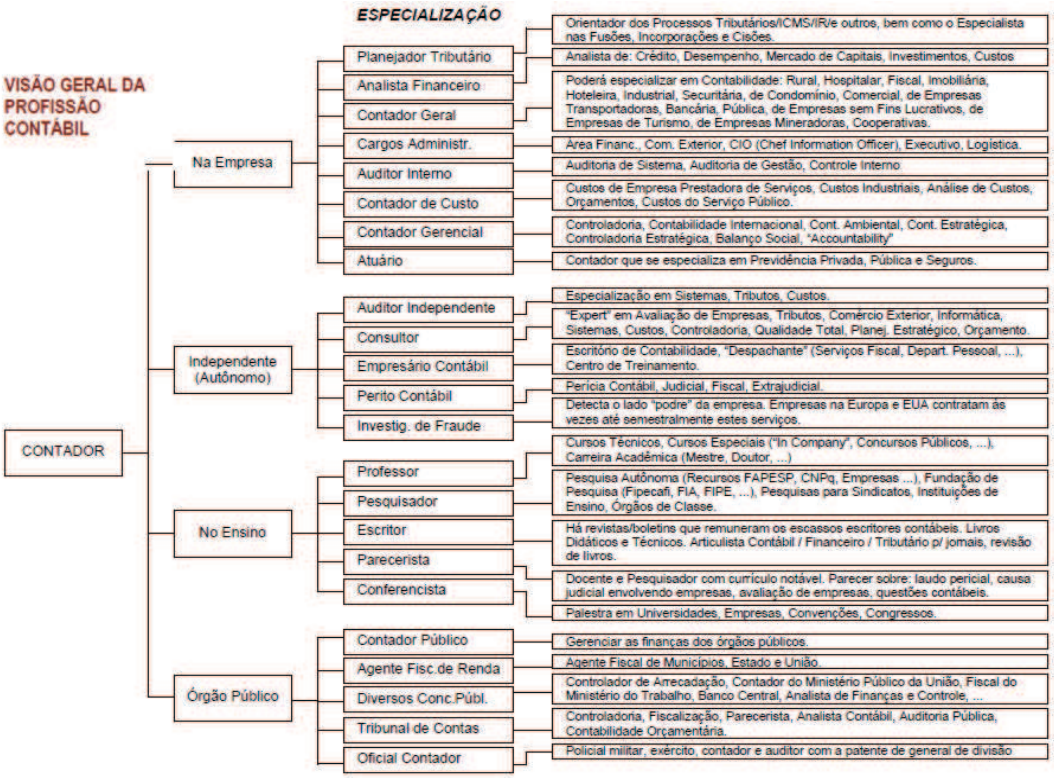
A área de atuação do profissional contábil é bastante ampla, oferecendo inúmeras alternativas de trabalho. Dentre algumas áreas, além da tradicional atuação na prática de escrituração contábil, destacam-se outras oportunidades citadas por Iudícibus e Marion, (2006, p.44), e Santos et all. (2006 p.98):

Perícia Contábil – A perícia Judicial é motivada por uma questão jurídica, solicitada pela justiça. O contador fará uma verificação na exatidão dos registros contábeis e em outros aspectos. Ex: apuração de haveres, lucros cessantes, impugnações fiscais e avaliação de patrimônio líquido.

- **Auditoria:** exame e emissão de pareceres sobre demonstrações financeiras, controles internos e gestão.
- **Fiscal**: também chamada de consultoria contábil, é a fiscalização de contribuintes ou de contas de entes públicos.
- **Gestão de Empresas** – administração de finanças, custos e fluxo de caixa e empreendimentos de qualquer porte.
- **Gestão Pública** – atuação em áreas de planejamento, finanças, administração e contabilidade pública.
- **Atuarial** - área estatística ligada a problemas relacionados com a teoria e o cálculo de seguros.
- **Consultoria** – aos 3 setores da sociedade: iniciativa privada, governos e ONG´s.

- **Ensino** – atuação em dezenas de disciplinas como Contabilidade Rural, Contabilidade de Custos ou Orçamento Público.

Figura 01: Visão Geral da Profissão Contábil



O contador atual deve procurar seguir as tendências exigidas na sua profissão, como

falar mais de um idioma, conhecer a informática, além de possuir conhecimentos na área do Direito, Administração e Economia.

Diretrizes Curriculares

Para ser contador, é preciso ter formação Superior de ensino Contábil, Bacharel em Ciências Contábeis, conforme a legislação nº 9.295, de 27 de maio de 1946 que define o exercício da profissão Contábil para o nível Técnico ou Graduação.

Hoje vigoram as novas diretrizes instituídas pela Resolução CNE/CES 10, de 16 de dezembro de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Para o curso de graduação em Ciências Contábeis e dá outras Providências. Por essa resolução, as Instituições de Ensino Superior deverão estabelecer a organização curricular para os cursos de Ciências Contábeis por meio de Projeto Pedagógico, com descrição dos seguintes aspectos:

I. Perfil profissional esperado para o formando, em termos de competências e habilidades;
II. Componentes curriculares integrantes;
III. Sistemas de avaliação do estudante e do curso;
IV. Estagio curricular supervisionado;
V. Atividades complementares;
VI. Monografia, projeto de iniciação científica ou projeto de atividade – como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – Como componente opcional da instituição;
VII. Regime acadêmico de oferta;
VIII. Outros aspectos que tornem consistente o referido Projeto;

No Art 3º são abordadas as condições necessárias para que o futuro contador seja capacitado a:

I - compreender as questões científicas, técnicas, sociais, econômicas e financeiras, em âmbito nacional e internacional e nos diferentes modelos de organização;

II - apresentar pleno domínio das responsabilidades funcionais envolvendo apurações, auditorias, perícias, arbitragens, noções de atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais, com a plena utilização de inovações tecnológicas;

III - revelar capacidade crítico-analítica de avaliação, quanto às implicações organizacionais com o advento da tecnologia da informação.

Competências e Habilidades

Conforme a Resolução CNE/CES 10, de Dezembro de 2004, Art. 4º - O curso de graduação em Ciências Contábeis deve possibilitar formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

I - utilizar adequadamente a terminologia e a linguagem das Ciências Contábeis e Atuariais;

II - demonstrar visão sistêmica e interdisciplinar da atividade contábil;

III - elaborar pareceres e relatórios que contribuam para o desempenho eficiente e eficaz de seus usuários, quaisquer que sejam os modelos organizacionais;

IV - aplicar adequadamente a legislação inerente às funções contábeis;

V - desenvolver, com motivação e através de permanente articulação, a liderança entre equipes multidisciplinares para a captação de insumos necessários aos controles técnicos, à geração e disseminação de informações contábeis, com reconhecido nível de precisão;

VI - exercer suas responsabilidades com o expressivo domínio das funções contábeis, incluindo noções de atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras,, patrimoniais e governamentais, que viabilizem aos agentes econômicos e aos administradores de qualquer segmento produtivo ou institucional o pleno cumprimento de seus encargos quanto ao gerenciamento, aos controles e à prestação de contas de sua gestão perante à sociedade, gerando também informações para a tomada de decisão, organização de atitudes e construção de valores orientados para a cidadania;

Na economia globalizada, formar profissionais da área contábil, apenas com a visão de registrar os fatos contábeis ocorridos, é muito limitado, pois o profissional precisa buscar a interdisciplinaridade com diversas áreas. A contabilidade como ciência estruturada e com seu objeto de estudo delineado deve utilizar métodos e conceitos para alcançar resultados satisfatórios para as organizações, contribuindo para a evolução da sociedade de um modo geral. Nesse conceito, as instituições de ensino superior devem preocupar-se com

o tipo de profissional que estão formando, pois na era da informação, do conhecimento e das novas tecnologias, para atender a demanda de profissionais, precisa-se de bons educadores.

O Exercício da Profissão

A atividade contábil não pode ser exercida por quem não é habilitado no estado de origem junto ao Conselho Regional de Contabilidade. A exemplo do Regulamento Geral dos Conselhos de Contabilidade quando determina que o exercício de qualquer atividade que exija a aplicação de conhecimentos de natureza contábil constitui prerrogativa dos Contadores e dos Técnicos em Contabilidade em situação regular perante o CRC. Para controle da qualidade do aprendizado dos profissionais, a Lei nº 12.249 de 11 de junho de 2010, trouxe de volta o exame de suficiência para os profissionais. O contabilista deve ter sua assinatura e o número de registro no CRC, em todo e qualquer trabalho realizado. Assim, os documentos contábeis só tem valor jurídico quando assinados e indicado o número de registro e da categoria.

A Conduta

Entre os deveres do contador para com a sociedade está a ética, que no caso da profissão, deve ser seguida pelo Código de Ética Profissional do Contabilista, aprovado pela Resolução CFC n° 803-96, de 10.10.96, Para Lisboa (2007, p.137), "O código de ética é um instrumento que une a ética à lei. Embora tenha eficácia em nível corporativo, não elimina as oportunidades de fraude e crime de colarinho branco.".

Na profissão não basta apenas possuir certificação. A conduta do profissional contábil é avaliada e deve contemplar qualidades como honestidade, competência, produtividade, sigilo, integridade, objetividade e sociabilidade. Os contadores devem sempre dizer a verdade e resistir às propostas que colocariam em risco a sua conduta legal. Isso aumenta ainda mais a relevância deste profissional no mercado.

2. AS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS OBRIGATÓRIA SEGUNDO A NBC TG - 1000

Aprovada pela resolução CFC Nº. 1.255/09, a NBC TG 1000 (ex NBC – T – 19.41) – Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas, entrou em vigor no dia 1º de Janeiro de 2010, e passou a ser obrigatória em 1º de janeiro de 2012.

Esta norma é destinada para as pequenas e médias empresas (PMEs), descritas:

> Pequenas e médias empresas são empresas que:
> (a) não têm obrigação pública de prestação de contas; e
> (b) elaboram demonstrações contábeis para fins gerais para usuários externos.
> Exemplos de usuários externos incluem proprietários que não estão envolvidos na administração do negócio, credores existentes e potenciais, e agências de avaliação de crédito. (CRC SP – NBC TG 1000)

A norma exige como e quais demonstrações contábeis que devem ser elaboradas pelas Pequenas e Médias empresas, no caso, Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), Demonstração do Resultado Abrangente (DRA), Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL), Fluxo de Caixa e Notas Explicativas. No entanto, serão descritas também, algumas demonstrações que apesar de não serem obrigatórias, geralmente são usadas pelas empresas como ferramentas importantes na gestão. As demonstrações, portanto, são as seguintes:

Balanço Patrimonial

Sendo uma das principais demonstrações contábeis, o Balanço Patrimonial serve para demonstrar a situação patrimonial e financeira das organizações em determinada data. Tal demonstração é composta pelo Ativo, Passivo e Patrimônio Líquido.

DRE (Demonstração de Resultado do Exercício)

A DRE é a demonstração contábil apresentada de forma vertical e destinada a evidenciar a formação do resultado líquido do exercício, na composição de lucro ou prejuízo líquido. O resultado é obtido quando confrontado as receitas, custos e despesas apuradas, obedecendo o regime de competência.

Conforme Santos e Veiga (2012, p.57), a demonstração do Resultado do Exercício tem por objetivo apresentar e fornecer aos usuários das demonstrações financeiras, um resumo de todas as receitas e despesas e custos, de forma estruturada e ordenada verticalmente, o que proporciona uma visão objetiva dessas contas de resultado, que servirá de subsídio para a análise e tomada de decisão.

DRA (Demonstração do Resultado Abrangente)

A DRA é uma ferramenta de análise gerencial, pois, respeitando o princípio de competência de exercícios, atualiza o capital próprio dos sócios, por meio do registro no patrimônio líquido (e não no resultado) das receitas e despesas incorridas, porém de realização financeira "incerta", uma vez que decorrem de investimentos de longo prazo, sem data prevista de resgate ou outra forma de alienação. Na prática, visa apresentar os ajustes efetuados no Patrimônio líquido.

A forma de cálculo definida pelo CPC 26, estabelece que DRA seja elaborada a partir do Lucro Líquido apurado na DRE. E deve conter no mínimo as seguintes rubricas: o resultado líquido do período, cada item dos outros resultados abrangentes classificados conforme sua natureza, a parcela dos outros resultados abrangentes de empresas investidas reconhecida por meio do método de equivalência patrimonial e resultado abrangente do período.

As demais variações do patrimônio líquido (realização de reserva de reavaliação, enquanto houver saldo; certos ajustes de instrumentos financeiros; variações cambiais de investimento no interior e outros), que poderão transitar no futuro pelo resultado do período ou irem direto para lucros ou prejuízos acumulados, são apresentadas como Outros Resultados Abrangentes, dentro da Demonstração do Resultado Abrangente do Período.

DMPL (Demonstração das mutações do patrimônio Líquido) e DLPA (Demonstração dos Lucros e Prejuízos Acumulados)

A DMPL é uma demonstração que evidencia as movimentações nas contas do patrimônio líquido durante determinado período. É obrigatória para companhias abertas, sendo facultativa para as demais. Por ser uma demonstração mais completa, desobriga a apresentação da DLPA.

Consiste em uma demonstração significativa para a elaboração do fluxo de caixa, mas também é de grande interesse de investidores, também em situações de fusão, aquisição ou venda da empresa.

Na legislação vigente, não há nenhum modelo específico de DMPL, cada empresa pode criar o seu e adequar em acordo com a sua movimentação, respeitando que deve apresentar toda a mutação ocorrida no Patrimônio Líquido.

DFC(Demonstração dos Fluxos de Caixa)

A DFC é um relatório contábil que indica as movimentações de entrada e saída de dinheiro no caixa em determinado período. É uma ferramenta importante de análise da capacidade da entidade de gerar caixa e equivalentes de caixa.

A DFC se divide em três atividades: Operacionais, de financiamentos e de investimentos.

Pode ser elaborada pelo método direto ou indireto. No direto, possibilita melhor planejamento financeiro, por ser mais detalhado. São demonstrados todos os pagamentos (saídas) e recebimentos(entradas) de cada atividade que contribuíram para a movimentação operacional das disponibilidades, no indireto, é apresentada a situação econômica em que todas as movimentações passíveis de mensuração são registrados, nele, é analisado os itens não circulantes para chegar a alteração dos circulantes.

Notas Explicativas

As Notas Explicativas vêm para complementar as demonstrações contábeis. Pela lei, são necessárias no mínimo dez notas, mas nesse mínimo deve-se divulgar informações sobre a base de preparação das demonstrações financeiras e das práticas contábeis aplicadas. Conforme o CRC – PR, as notas explicativas devem:

I) apresentar informações acerca das bases de elaboração das

demonstrações contábeis e das práticas contábeis específicas utilizadas;

II) divulgar as informações relevantes que não tenham sido apresentadas em outras partes das demonstrações contábeis;

III) prover informações que não tenham sido apresentadas em outras partes das demonstrações contábeis, mas que sejam relevantes para compreendê-las.

A entidade deve indicar em cada item das demonstrações contábeis a referência com a respectiva informação nas notas explicativas.

Com a harmonização contábil internacional e com o desenvolvimento de novas tecnologias e sistemas, muitas empresas mudaram suas formas de contabilização, alem de aumentar a complexidade da contabilidade. Este fato tornou as notas explicativas ainda mais relevante para as empresas.

3. DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS NÃO OBRIGATÓRIAS, MAS RELEVANTES PARA A GESTÃO E PARA TOMADA DE DECISÃO

Com a necessidade dos empresários tomarem decisões, com o aumento da competitividade e com a cobrança social, inclusive externa, da prestação de contas das instituições em relação à sustentabilidade econômica, social e ambiental, alguns demonstrativos contábeis se tornaram muito relevantes para as pequenas e médias empresas, ainda que não obrigatórios. A seguir apresenta-se alguns deles:

DVA (Demonstração do Valor Adicionado)

O principal papel da DVA é informar o valor da riqueza criada pela organização e a forma de sua distribuição. Ainda, apresenta como características, refletir na prática o conceito econômico do PIB e destacar a importância dos fatores de produção: remuneração do trabalho, arrecadação ao governo (tributos), remuneração do capital (juros), remuneração do capital do acionista (lucros). Apesar de não obrigatória, é muito relevante para demonstrar o investimento ou o gasto do recursos e este instrumentos demonstra a sustentabilidade e a relação da empresa com a sociedade.

Balanço Social e outros Demonstrativos para Informação de Natureza Social e Ambiental

Dentro deste processo de uso de recursos, as empresas produzem novas riquezas e bens destinados ao consumo e à satisfação das necessidades da própria sociedade. Além disso, em muitas circunstâncias investem em ações voltadas aos seus colaboradores e à sociedade onde atuam, investimentos estes que podem ser evidenciados por meio do Balanço Social ou outros demonstrativos como Relatório Social, Relatório Social, Demonstrativo regulamentado pela NBC T-15 (Norma Brasileira de Contabilidade 15) e Relatório Integrado.

Plano de Negócio

Antes usado apenas para atender requisitos na busca de capital, hoje a elaboração de um Plano de Negócio é fundamental para o empreendedor, não somente para a busca de recursos mas, principalmente, como forma de sistematizar suas ideias e planejar de forma mais eficiente, antes de entrar de cabeça em um mercado sempre competitivo. Segundo o SEBRAE (2012), o plano de negócios é um documento formal que contém informações sobre o conceito do negócio, os riscos, os concorrentes, o perfil da clientela, as estratégias de marketing, bem como todo o plano financeiro que viabilizará o novo negócio. (SEBRAE, 2012).

Este instrumento pode ser usado para gestão, para prestação de contas para sócios ou investidores ou para projeções de negócios.

Um Plano de Negócios direciona tudo que há na empresa, suas ações presentes e futuras. Com ele é possível avaliar riscos e identificar soluções, definir os pontos fracos e fortes da empresa em relação aos concorrentes, conhecer as vantagens competitivas da empresa, identificar o que agrega valor para o cliente, planejar e implantar uma estratégia de marketing, avaliar investimentos, identificar as necessidades de absorção de novas tecnologias e novos processos de fabricação e calcular o retorno sobre o capital investido.

4. ESTUDO DE CASO SOBRE MORTUGABA, CIDADE DO INTERIOR DA BAHIA.

Neste tópico foi abordado o estudo de caso em uma cidade do interior da Bahia.

Saber até que ponto a contabilidade é conhecida e usada pelas micro e pequenas

empresas é um fator que põe em dúvida a importância dada para a contabilidade e suas leis no Brasil. Nas capitais e grandes cidades é mais fácil o acesso a tais procedimentos e, ainda assim, muitas vezes são deixados de lado por falta de informação ou por outro motivo qualquer.

Mortugaba, a cidade pesquisada, localiza-se no interior da Bahia, a 743 km de Salvador e possui uma população aproximada de 15 mil habitantes. Apesar de ser a mais nova da região, com 50 anos, elas se sobressai, sendo que sua economia se destaca pela agropecuária e pelo comercio, um dos mais desenvolvidos da região. A região possui oferta de graduação, apenas com metodologia a distância, em alguns cursos, entre eles Administração, Letras, Biologia, Geografia e Psicologia. Na cidade, recentemente, há oferta e Cursos Técnicos de Contabilidade, ensino médio, porém, conforme Decreto-Lei Nº 9.295, de 27 de maio de 1946, alterado pela Lei Federal nº 12.249, de 11 de junho de 2010, não será possível o registro de novos profissionais após 1 de junho de 2015. A Graduação em Ciências Contábeis, porém, ofertada na cidade porte mais próxima, Vitória da Conquista, que é distante 196 km, sendo 51 km de estrada de terra.

O município possui dois escritórios de Contabilidade, sendo que um deles é de um Contador formado recentemente, e que aos poucos busca seu espaço na região. O outro escritório tem como clientes a maioria do comércio Mortugabense, dentre eles, os maiores empresários da região. Este escritório é responsabilidade de um técnico contábil, que é subdelegado regional, representando diversos municípios dessa região (Mortugaba, Jacaraci, Caculé, Licínio de Almeida e outros). Quem é responsável por serviços de perícia na região são Contadores de Vitória da Conquista, devido a falta de profissionais.

A maioria do comércio é informal pela dificuldade de contabilização, falta de conhecimento e de acesso à tecnologia e informação.

A Pesquisa

Não foi realizada uma pesquisa significtiva, por não dispor de uma estrutura grande, mas foram entrevistadas duas empresas de pequeno porte da cidade, ambas do ramo alimentício. Foi realizada por meio de um questionário com 10 perguntas abertas e 4 fechadas, que foi respondido pelos responsáveis pelas empresas. As empresas selecionadas foram: 1-Supermercado e padaria; 2-Supermercado.

Os gestores das empresas entrevistadas foram:

Estabelecimento 1. Supermercado e Padaria: Fundada em 1986, iniciou suas atividades no ramo de padaria. Com o crescimento dos negócios foram incluída novas atividades econômicas, procurando adequar-se às necessidades dos clientes. Hoje, atua no ramo de comércio de produtos de panificação varejista e de mercadorias em geral, com predominância em produtos alimentícios, sendo administrada pelo proprietário.

Estabelecimento 2. Supermercado: Iniciou em fevereiro de 2005 apenas com um funcionário e poucos recursos. Hoje é uma empresa que atua no Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância em produtos alimentícios, mini-mercados, mercearias e armazéns, também, administrada pelo proprietário.

A seguir, serão demonstrados os resultados obtidos com o questionário e serão apresentadas as perguntas com as respectivas respostas.

No caso específico abordado em Mortugaba, nota-se que a Contabilidade não é integrada à administração da empresa, e está um pouco distante o uso da mesma em todo processo de decisão.

Pode-se identificar que o estabelecimento 1 tem número maior de clientes do que o 2. As duas empresas optaram por não informar o seu volume de vendas. A contabilidade das duas empresas é terceirizada e o profissional é da própria cidade de Mortugaba. Apesar do estabelecimento 1 demonstrar possuir mais informações sobre a Contabilidade do que o estabelecimento 2, ambos carecem de informações necessárias e acreditam que para o futuro a contabilidade seja peça chave para o crescimento das mesmas, a médio e longo prazo.

Perguntas	Respostas
1. Número de clientes que possui?	Estabelecimento 1: 5.000 Estabelecimento 2: 1.000
2. A contabilidade da empresa é própria(interna) ou terceirizada?	Estabelecimento 1: Terceirizada Estabelecimento 2: Terceirizada
3. O profissional é de onde?	Estabelecimento 1: Mortugaba Estabelecimento 2: Mortugaba
4. Na empresa já foi realizada alguma auditoria? Se sim, explique os motivos que levaram a tal decisão.	Estabelecimento 1: Não Estabelecimento 2: Não
5. Para que serve a contabilidade dentro da empresa? a) Cumprimento da Lei b) Método e técnicas de buscar formas legais para pagar menos tributo c) Tomar decisões d) Acompanhar o orçamento	Estabelecimento 1: a, b, c Estabelecimento 2: a
6. Os dados contábeis são utilizados como ferramenta para tomada de decisão?	Estabelecimento 1: Sim Estabelecimento 2: Não
7. Como é o seu contat, com a contabilidade da empresa? a) Não conhece o profissional responsável b) Conhece o profissional responsável, mas não sabe como é o seu trabalho. c) Conhece o trabalho, mas, normalmente, não tem contato d) Tem contato, mas raramente utiliza os seu trabalho para a tomada de decisão e acompanhamento da empresa. e) Tem contato e com habitualidade utiliza suas informações para a tomada de decisão e acompanhamento da empresa. f) Utiliza muito as informações para decisão e acompanhamento da empresa	Estabelecimento 1: e Estabelecimento 2: d
8. O Sistema de Informação usado na empresa foi introduzido de forma própria ou pelo contador?	Estabelecimento 1: Ambas as partes Estabelecimento 2: Pelo contador
9. Há alguma informação Contábil que precisa e não possui?	Estabelecimento 1: Sim. Estabelecimento 2: Muitas.
10. Assinale abaixo as demonstrações contábeis que conhece e utiliza na sua empresa: a) Balanço Patrimonial b) DRE – Demonstração do Resultado do Exercício c) DRA – Demonstração do Resultado Abrangente d) Plano de Negócio e) Demonstrações de Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL) ou de Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA) f) Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos – DOAR g) Demonstração dos Fluxos de Caixa – DFC h) Demonstração do Valor Adicionado – DVA i) Balanço Social j) Notas Explicativas	Estabelecimento 1:: A, B, G Estabelecimento 2: Desconhece
11. Conhece o CPC – PME ou a NBC TG 1000 que aborda a Contabilidade para pequenas e Média Empresas?	Estabelecimento 1: Não. Estabelecimento 2: Desconhece
12. Quais mudanças ou contribuições espera no futuro que ocorra com a Contabilidade na sua empresa?	Estabelecimento 1: As dificuldades que encontramos no dia a dia, acreditamos que podemos minimizá-las se no futuro tiver dentro da empresa um contador que nos ajude a tomar decisões e aperfeiçoar todo o funcionamento administrativo da empresa.
	Estabelecimento 2: Espero que a contabilidade esteja mais presente em nossas empresas, orientando-nos e passando mais segurança para a pequena e micro empresa, estimulando o crescimento do empreendedor, pois não basta calcular impostos e enviar notas todo final de mês. O processo é, ainda, muito inseguro da forma como é realizado.

Quadro 01: Questionário de Pesquisa

Fonte: dados da pesquisa. Elaborado pelos autotes.

Considerações Finais

Apesar da pesquisa ser um ensaio, portanto, não amostral, após ver as duas situações exemplo no estudo de caso, pode-se ter uma breve visão de como a Contabilidade é conhecida e tratada pelos micro e pequenos empresários em Mortugaba e região. As dificuldades geográficas, regionais e culturais também são responsáveis por tal fato.

De um modo geral, as duas empresas pesquisadas não têm o conhecimento necessário da legislação ou até mesmo das demonstrações contábeis necessárias para o uso em uma microempresa ou empresa de pequeno porte. Tal fato deve acontecer em muitas outras microempresas e empresas de pequeno porte no Brasil

O desenvolvimento da Contabilidade não pode ficar concentrado nas grandes cidades e capitais; o Brasil é muito extenso e o seu desenvolvimento econômico precisa ser de Norte a Sul. Bons profissionais em um momento de crescimento são o que faz grande diferença.

Diante de tal dificuldade, nota-se a necessidade do Governo Federal repensar políticas públicas de estruturação, trazendo novas formas de capacitação e formação para futuros contadores; sendo esse um relevante passo para a efetiva implantação da NBC T G 1.000 em todo o País

Portanto, considera-se os seguintes aspectos:

- No Brasil, o Conselho Federal de Contabilidade, em conjunto com os Conselhos Regionais de Contabilidade e outros órgãos da classe contábil tem um relevante papel normativo e de fiscalização no país. Este papel, entre outras funções desempenhadas, contempla uma busca contínua para harmonização internacional, inclusive de micro e pequenas empresas. Tais ações são muito relevantes para a transparência e aumento de competitividade das empresas, reduzindo desigualdades sociais, possibilitando sustentabilidade e desenvolvimento regional, facilitando transações internacionais e captação de recursos.

- Apenas a normatização e fiscalização não são suficientes para o desenvolvimento de uma região, é necessário investimento e políticas públicas para incentivo e oferta de cursos superiores de qualidade em diversas regiões do país.

Certamente, a realidade de Mortugaba consiste na realidade de muitas regiões brasileiras, logo, é necessário desenvolver tais políticas.

A Contabilidade e as suas inovações são fundamentais para o desenvolvimento sustentável, portanto, elas têm um papel fundamental para o país.

Referências

BIFI, Claudio Rafael; RIBEIRO, Eduardo Franco; SANTOS, Marcia da Silva; SILVA, Mauricio Fernando da; MELO, Paulo da Silva. Introdução à Contabilidade: Noções Fundamentais. São Paulo: Saraiva, 2007.

BRAGA, Hugo Roch. Demonstrações Contábeis: Estrutura, Análise e Interpretação. São Paulo: Atlas, 1999.

BRASIL. Decreto-Lei Nº 9.295, de 27 de maio de 1946 atualizado. Cria o Conselho Federal de Contabilidade, define as atribuições do Contador e do Guarda-livros, e dá outras providências.

_____. Lei nº 6.404, de 15/15/1976, dispõe sobre as sociedades por ações.

_____.Lei nº 11.638, de 28/12/2007, dispõe sobre as sociedades por ações.

_____.Lei nº 11.941, de 27/5/2009, altera a legislação tributária federal.

_____. Conselho Nacional De Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 10, De 16 De Dezembro De 2004.

CARVALHO , Ronaldo Froés de. Currículo de Ciências Contábeis :Desafios Para Adoção Ao Novo Modelo Contábil Brasileiro. Doutorado em educação. São Paulo: PUC SP, 2010.

CFC – CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. Legislação da Profissão Contábil. São Paulo: CFC, 3ª Ed., 2008.

_____. Mensagem a um Futuro Contabilista. 3ª ed., São Paulo: CFC, 1997.

_____. Resolução CFC 1255. Normas internacionais de relatórios financeiros para pequenas e médias empresas – IFRS – PME (NBC TG 1.000). Brasília: CFC, 2009.

CPC – COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. CPC 26. Disponível em: http://www.cpc.org.br/pdf/CPC26_R1.pdf. Acesso em 12 de Agosto de 1012.

CRC–PR-CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DO PARANÁ. Demonstrações Contábeis: Aspectos Práticos – Elaboração e Apresentação conceitual de acordo com o IFRS. Disponível em: http://www.crcpr.org.br/new/content/download/2011_demonstracoesContabeis.pdf. Acesso em 17 de Julho de 2012.

CRC – SP - CONSELHO REGIONAL DE CONTABILIDADE DE SÃO PAULO. Manuais PMES. Disponível em: http://www.crcsp.org.br/portal_novo/publicacoes/manuais_pmes/conteudo/sup_3.pdf. Acesso em 05 de Agosto de 2012.

CHING, Hong Yuh; MARQUES, Fernando; PRADO, Luciene. Contabilidade e Finanças: para não especialistas. São Paulo: ABDR, 2003.

COSENZA, José Paulo. Perspectivas para a profissão contábil num mundo globalizado – "Um estudo a partir da experiência brasileira". Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília, Conselho Federal de Contabilidade. A XXX, nº 13 jul./ago. 2001, p. 43-63.

GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos De Pesquisa. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.

IUDÍCIBUS, Sergio de. Teoria da Contabilidade. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2004.

IÚDÍCIBUS, Sergio de; MARION, José Carlos. Introdução à Teoria da Contabilidade: Para o nível de Graduação. São Paulo: Atlas, 2006.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONDI, Marina de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório e publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2007.

LISBOA , Lázaro Plácido. Ética Geral e Profissional em Contabilidade. orientações. Fipecafi 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2007.

LOPES, Jorge.; FILHO, José Francisco Ribeiro; PEDERNEIRAS, Marcleide. Educação Contábil: Tópicos de Ensino e Pesquisa. São Paulo: Atlas, 2008.

MARION, José Carlos. Contabilidade Empresarial. São Paulo: Atlas, 2009.

PEREZ JR., José Hernandez; BENGALLI, Glaucos Antonio. Elaboração das Demonstrações Contábeis. São Paulo: Atlas, 1999.

QUINTANA, Alexandre Costa; SERAFIN, Annelise da Cruz; SAURIN, Valter. Revista de Ciências da Administração – v.5, n.10, jul/dez 2003. Disponível em: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4013984.pdf. Acesso em 17 de Outubro de 2012.

SANTOS, Fernando de Almeida e VEIGA, Windsor Espenser. Contabilidade com Ênfase em Micro, Pequenas e Pequenas Empresas. (11.638/07, 11.941/09 e NBC TG 1.000/CPC-PME). São Paulo: Atlas, 2012.

SANTOS, José Luiz dos; SCHIMDT, Paulo; GOMES, José Mário Matsumura;

FERNANDES, Luciane Alves. Introdução à Contabilidade: Atualizada pela Minirreforma tributária Lei nº10.637/02. 2006.

SCHMIDT, Paulo; Santos, José Luiz dos. História da Contabilidade: Foco Na Evolução Das Escolas Do Pensamento Contábil. São Paulo, Atlas, 2008.

SEBRAE SP – Serviço Brasileiro de Apoio às micro e Pequenas Empresas. Produtos e Serviços. http://www.sebraesp.com.br/TenhoUmaEmpresa/ProdutoseServicos/ViaInternet/PlanoDeNegociosSPPLAN/Paginas/SP-Plan.aspx. Acesso em 17 de Agosto de 2012.

SILVA , Antonio Carlos Ribeiro Da. Metodologia De Pesquisa Aplicada A Contabilidade: orientações, estudos, projetos, artigos, relatórios, monografias, dissertações, teses. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2006.

STEPHENS, Moore. O novo Cenário da Profissão de Contador. 2011. http://msbrasil.com.br/blog/contabilidade/o-novo-cenario-da-profissao-de-contador/.Acesso em 11/06/12.

COCRIAÇÃO EM UMA EMPRESA COM UMA MARCA FORTE: HARLEY-DAVIDSON

Co-creation in a company with a strong brand: Harley-Davidson

Telma Gonçalves Cunha[1],Alessandro Marco Rosini[2],
[1]FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil
[2]FMU, Flamingo Institute, São Paulo, Brazil
(E.mail:telmagnvs@gmail.com, alessandro.rossini@fmu.br)

RESUMO

O objetivo desse estudo é analisar a relação entre a utilização de processos de cocriação e a geração de valor para a marca em organização de porte. A proposta metodológica ocorre por meio de pesquisa exploratória apoiada por estudo de caso da empresa de motocicletas *Harley-Davidson*. Os resultados obtidos no estudo demonstram que as diferentes formas de cocriação utilizadas pela empresa apoiam consistentemente a criação de valor para a marca e o consequente crescimento da sua base de clientes, sinalizando a importância de ações de aproximação para fidelização de clientes.

Palavras-chave: Marca. Cocriação. Geração de valor.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the relationship between the use of co-creation processes and creating value for the brand in organization size. The methodology of this study occurs through exploratory research supported by case study at Harley-Davidson organization. The results show that the different forms of co-creation used by the company consistently support the creation of value for the brand and the consequent growth of its customer base.

Keywords: Brand. Co-creation. Value creation.

1.INTRODUÇÃO

Entre os temas discutidos na administração a geração de valor aparece com relevância, seja gerada na cadeia interna ou coproduzida por stakeholders internos ou externos a organização.

O valor é a avaliação global do consumidor da utilidade de um produto baseado na percepção do que é recebido (quantidade, qualidade, conveniência) e do que é dado (preço, tempo, esforço). Esta percepção muda conforme o cliente (ZEITHAML, 1988).

A multidimensão do valor para o cliente também é analisada por Holbrook apud Lusch (2007), que propõe a qualificação de valor em oito tipos dentro da experiência de consumo: eficiência (relação entre saídas e entradas), excelência (qualidade), status (moda), estima (materialismo), jogo (diversão), estética (beleza), ética (justiça, virtude, moralidade) e espiritualidade (arrebatamento e êxtase).

Mas como podemos gerar esse valor? O valor pode ser gerado diretamente na organização pela cadeia interna (BARNEY, 1991; PORTER, 1985), o produto ou serviço ganha ou perde valor dependendo dos processos internos de logística, operações, marketing, vendas e serviços e das atividades de apoio, como tecnologia, recursos humanos, infraestrutura e aquisições.

Não obstante, o valor também é coproduzido por atores externos a organização, Normann e Ramirez, (1995) colocam que a chave para a criação de valor é a de coproduzir ofertas que mobilizem os clientes.

E o valor dentro da experiência de consumo pode ser potencializado? Nosso objetivo de pesquisa neste artigo é o de analisarmos a cocriação como um processo inovador utilizado na geração e potencialização de valor para as organizações.

A cocriação é um dos canais que potencializa o atual momento de interação entre empresa-produto-consumidor, aberto com a popularização da internet, enfatizado com a grande participação das pessoas nas redes sociais e pela mobilidade da comunicação (PRAHALAD e RAMASWAMY, 2000).

No Brasil, 40,2% dos domicílios possuem computador com acesso à internet, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD, 2012). Nos EUA, em 2011, 71,1%

da população utiliza internet em casa, segundo o departamento de censo do governo americano, U.S. Census Bureau, números importantes que indicam o potencial do canal.

Dessa forma, o artigo concentra-se no estudo de caso do modelo de negócios da Harley-Davidson, empresa que utiliza a proximidade com os clientes que a internet e a mobilidade propiciaram.Na empresa as ações de cocriação são construídas para o fortalecimento da marca, aproximação com os clientes e consumidores e desenvolvimento em conjunto de ações de marketing. Essa estratégia está orientada pela força da marca na escolha do produto pelo consumidor:

> *"Empresas com marcas realmente fortes, como a Harley-Davidson, já estão a um passo na frente no alcance da visibilidade e da diferenciação para desenvolver relações profundas com um grupo de clientes"* (AAKER, 2007, p.277)

Esse estudo está estruturado nas seguintes sessões: no referencial teórico abordam-se os conceitos de geração de valor e cocriação; posteriormente analisa-se o caso *Harley-Davidson* – empresa exemplo na utilização de ações de cocriação para os autores Prahalad e Ramaswamy (2000); nos resultados testa-se a premissa e discutem-se as ações analisadas em relação ao referencial levantado; e na conclusão as principais contribuições da pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Autores vêm discutindo o que é valor para o cliente desde a década de 1980. Porter (1985) apresentou o conceito de cadeia de valor: conjunto de atividades desempenhadas pela organização, Zeithaml (1988) definiu quatro visões: (1) valor é preço baixo; (2) o que o consumidor espera do produto; (3) a qualidade esperada pelo preço pago e (4) o que o consumidor recebe pelo que ele pagou e Kotler (1998) enfatizou a diferença entre valor total esperado e custo ao consumidor.

A busca da geração de valor para a empresa está relacionada com a construção de competências organizacionais essenciais para a competitividade (BARNEY,1991). Se são os recursos de uma organização que geram valor, quem, o que, são esses recursos?

Temos diferentes definições para recursos, como: são todos os ativos, capacidades, processos organizacionais, atributos, informações e conhecimentos que a empresa detém, segundo Daft apud Barney (1991) ou são os ativos invisíveis, que estão relacionados com a percepção da base de clientes da empresa, como a marca, segundo Itami (1987).

Mas se são estes recursos que irão gerar vantagem competitiva para as empresas, em um ambiente em constante transformação, eles necessitam ser dinâmicos. A empresa competente tem a capacidade de executar processos que possam gerar valor, mas que não devem ser replicáveis e ou facilmente copiados Teece, Pisano e Shuen (1997).

Na busca de valor, são os benefícios emocionais para o consumidor que têm direcionado o foco - a importância da experiência oferecida ao cliente.

Na descrição da evolução do marketing, colocada por Vargo e Lusch (2004) e Lusch (2007) reflete esta transformação. Os autores definem três fases no desenvolvimento do mercado, inicialmente para o marketing o envolvimento, a interação e a preocupação com os consumidores, não apresentava relevância na sua construção teórica e prática, e a principal função era vender os bens físicos já produzidos, o que os autores classificam como *to Market*.

Na segunda classificação, *Market(ing) to*, ocorre a reorientação para a perspectiva onde as decisões gerenciais tinham como objetivo satisfazer as necessidades dos consumidores, mas esta reorientação ainda não é vinculada à estratégia da empresa (o consumidor visto somente como um recurso ou fonte de informações).
E na fase atual, temos o *market(ing) with*, a terceira perspectiva, onde o consumidor é considerado um parceiro que interage com a empresa e participa do processo de coprodução de valor.

A interação do consumidor se dá pelo oferecimento das suas habilidades, competências e, principalmente, pelas suas experiências de consumo. Dessa forma, o consumidor é um agente ativo e endógeno no processo de marketing.

Lusch (2007) já colocava que em um mundo complexo e dinâmico, o conhecimento está disperso em sistemas ou redes. O valor não é criado e entregue, mas é co-criado por clientes e por todos os parceiros da rede organizacional.
O modelo de negócio, como um todo, influencia diretamente a forma como o valor é agregado e o modelo aberto tende a ganhar espaço em relação ao modelo fechado, autossuficiente. Ser mais aberto permite não só poupar dinheiro, mas também tempo e compartilhar riscos, agregando também valor ao produto. Empresas que fazem clientes e fornecedores como parceiros de negócios, compartilham riscos (CHESBROUGH, 2007). Além disso, empresas que são capazes de interagir com os consumidores ampliam sua capacidade de inovar, como colocam Berthon, Pitt, McCarthy e Kates (2007).

A geração de valor é parte da estratégia da empresa, para isto é necessário criar adequação entre as atividades exercidas pela empresa, fazer muitas atividades de forma correta e integrá-las entre si, conforme afirma Porter (2000).

A COCRIAÇÃO GERANDO VALOR

O conceito de cocriação aparece na administração com mais força no ano de 2000, quando Prahalad e Ramaswamy publicam o artigo *Co-opting customer competence* na *Harvard Business Review*.
Para os autores, a inovação na interação com *stakeholders* é como a cocriação deve ser vista pelos gestores. Para eles, a cocriação necessita do desenvolvimento de uma plataforma de engajamento, onde *stakeholders*diversos compartilham experiências. E essencial neste processo, deve gerar benefícios para todos os envolvidos.

A popularização da utilização da internet, a mobilidade das comunicações, o acesso rápido e a facilidade dos consumidores trocarem opiniões, facilitam o desenvolvimento de plataformas de engajamento, ao mesmo tempo em que aumentam a demanda sobre as organizações, estas recebem mais exigências de qualidade e preços baixos.

A cocriação é a ferramenta para criar interações personalizadas entre o consumidor e a

empresa e fugir da pressão por preços mais baixos segundo Prahalad e Ramaswamy (2004).

A força da marca é essencial para construir a interação com os clientes, o valor da marca está no reconhecimento, na visibilidade, na qualidade percebida, nas associações que o cliente faz em relação a marca e na fidelidade (AAKER, 2002).

Esta força "produz" clientes engajados, e este engajamento pode ser trabalhado de diversas formas: (1) por meio do envolvimento emocional dos clientes, (2) através da publicidade e atividades promocionais; (3) do self-service, onde ocorre a transferência de parte do trabalho para o cliente; (4) fornecendo uma experiência para o cliente, (5) ampliando os benefícios de ter o produto ou serviço; (6) através do cliente selecionando a forma de resolver suas demandas, onde a empresa possibilita a interação e o cliente coproduz ou (7) participando de desenvolvimentos ou alterações de produtos ou serviços (PAYNE, STORBACKA, FROW, 2008).

A cocriação apreende o atual momento, empresa-cliente. Hoje o consumidor não é mais passivo, não é somente a empresa que define o caminho, suas estratégias de atuação, ele deseja participar, interagir e compartilhar nestas definições.

Tapscott (2008) define oito características desta geração de consumidores participativos: (1) liberdade de escolha; (2) personalização (produtos únicos); (3) atenção com o real (marketing verdadeiro); (4) integridade (empresas corretas); (5) colaboração (relacionamento); (6) diversão (tudo pode gerar experiência); (7) velocidade de resposta e a (8) inovação – criatividade. Para o autor, esta é uma geração que cresceu com a internet, é colaborativa, inovadora e cocriadora.

A cocriação transforma a visão do marketing, o mercado passa a ser um fórum onde a empresa e os consumidores convergem. A oferta é feita por demanda e está relacionada à facilitação de experiências únicas para os consumidores, o valor é cocriado em múltiplos pontos de interação. Há diálogo entre consumidores e comunidades de consumidores, e estes escolhem a empresa e em conjunto constroem e compartilham o ambiente de experiências. A marca é cocriada e evolui com as experiências (PRAHALAD e

RAMSWAMY, 2004).

Para os autores o processo de cocriação necessita de quatro elementos para fundamentar a interação entre consumidor e organização: Diálogo, Acesso, Riscos e Transparência - DART.

Diálogo: focar assuntos de interesse do consumidor e da empresa, exige um fórum propício e requer regras de envolvimento que promovam interações ordeiras e produtivas entre os participantes.

Acesso: exige informação e ferramentas, nos dias de hoje não é necessário possuir algo para ter a experiência, ferramentas tecnológicas permitem ao consumidor "sentir" o produto.

Risco: a probabilidade de dano ao consumidor, deve ser discutida claramente, o consumidor necessariamente tem que receber a informação.

Transparência: a base para o diálogo colaborativo com os consumidores.

É neste cenário que Prahalad e Ramaswamy (2004) afirmam que o propósito e o fluxo da comunicação devem ser:

> *"Diálogo ativo com os consumidores (e comunidades temáticas) para co-moldar as expectativas individuais e co-construir experiências personalizadas. Acesso e comunicação em rede numa multiplicidade de sentidos."*

METODOLOGIA DE ESTUDO

A estratégia de pesquisa adotada neste artigo foi a de estudo exploratório, apoiado por estudo de caso. Yin (2005) coloca que o estudo de caso é válido no intuito de investigar um fenômeno contemporâneo no contexto da vida real.

Seguindo o objetivo e com base na revisão teórica apresentada, analisamos a premissa

central da pesquisa: a facilidade de aproximação entre consumidores e empresa, que a tecnologia atualmente permite, se trabalhada no foco da cocriação, gera valor para a marca intensificando a fidelização na base de clientes, além de oferecer insights para o marketing sobre problemas e vantagens dos produtos.

A unidade de análise foi o projeto *Creativity Model* implementado pela matriz da empresa americana*Harley-Davidson*. As ações de cocriação analisadas acontecem atualmente no território americano e envolvem a matriz e seus distribuidores (*dealers*). Somente algumas destas ações são replicadas na unidade do Brasil e em outros países.

A discussão central deste trabalho são as diferentes ações realizadas pela *Harley-Davidson* exemplificando como o processo de cocriação pode integrar a geração de valor para uma organização.

A pesquisa de campo foi conduzida em duas fases: a primeira fase aborda a coleta de dados secundários e a segunda, a análise das informações propriamente dita.
A primeira fase teve a finalidade de entendimento do contexto em que a empresa está inserida. Para isto, foram realizados levantamentos bibliográficos sobre as indústrias de motocicletas. Esta coleta de informações passa pela busca em artigos na mídia, sites das empresas *Harley-Davidson, BMW* e *Honda* e materiais publicados sobre o tema em revistas especializadas.

Na sequência, concentrou-se em analisar as informações sobre a empresa, considerando a coleta dos dados no site institucional da *Harley-Davidson* e na área de relações com investidores, onde a empresa informa investidores sobre os resultados atingidos. A interpretação foi realizada de forma descritiva, com o objetivo de trazer evidências sobre as práticas de cocriação no contexto do caso em estudo, caracterizando-se assim como análise descritiva.

RESULTADO DA PESQUISA

A pesquisa demonstrou que a *Harley-Davidson* (1) desenvolve processos de cocriação de diferentes formas e que (2) os mesmos integram a estratégia da empresa para aproximação constante com a base de clientes e também para contato direto com consumidores de motocicletas, clientes ou não da empresa.

Capturar o conhecimento tácito, insights e ideias de seus clientes, aproximá-los da empresa, traduzindo a idolatria à marca em ações que possibilitam o crescimento da empresa é um dos resultados obtidos. Em 2012 as vendas mundiais da *Harley-Davidson* cresceram 6,2% em relação ao ano anterior, conforme demonstrado no relatório anual de 2012 da empresa.

Os processos de cocriação trazem benefícios para a empresa, mas também para os diferentes*stakeholders*, na *Harley-Davidson* diversas facilidades e diferenciais são oferecidos aos clientes, criando vínculos fortes, apoiados no amor a motocicleta que a *Harley-Davidson* representa.

A cocriação é parte integrante das ações para fidelização que a empresa realiza. O engajamento dos clientes com a marca é o alicerce para implantação de processos de cocriação. O proprietário de uma motocicleta *Harley-Davidson* sente orgulho de participar deste universo, ele estampa em suas roupas a marca, divulga nas redes sociais, participa de eventos, forma ou integra grupos, características observadas nas ações e imagens divulgadas nas páginas das redes sociais, dos diferentes grupos de aficionados em motocicletas *Harley-Davidson*, como na mídia. Esta força é o passo inicial, que em conjunto com ferramentas de marketing e tecnológicas, fornece a base para implantação da cocriação, do entendimento e aproveitamento do conhecimento acumulado pelos consumidores.

DESCRIÇÃO DA EMPRESA HARLEY-DAVIDSON

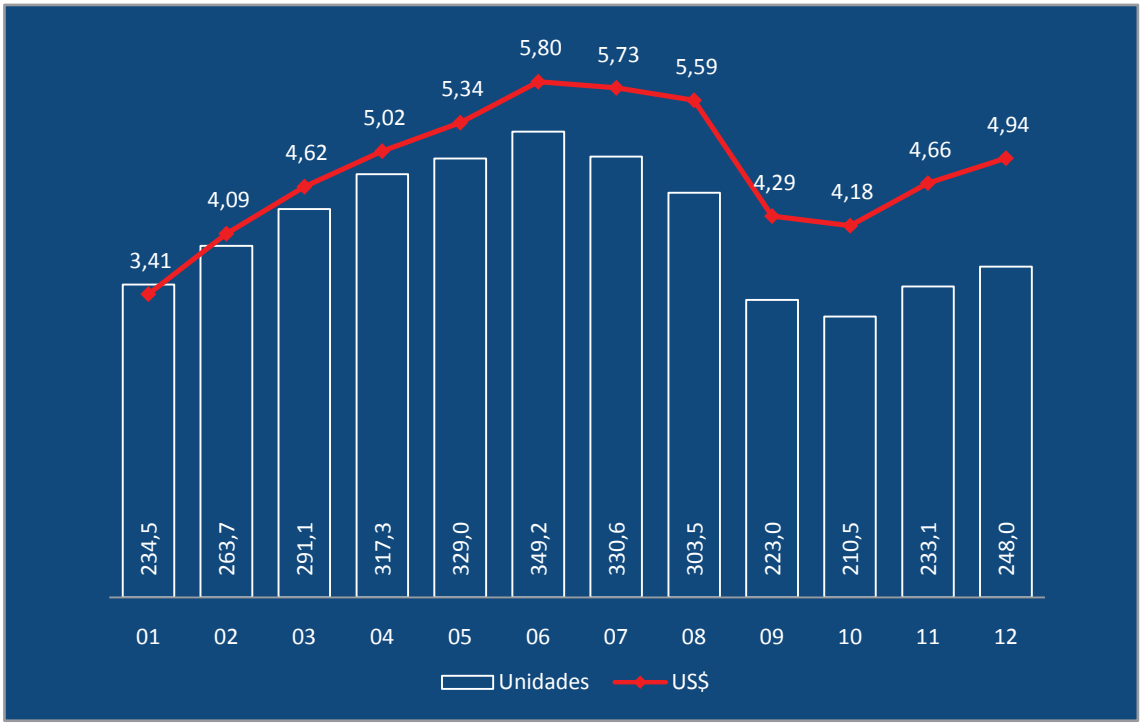
O histórico da *Harley-Davidson*, disponibilizado em seu site institucional, relata o percurso de uma empresa centenária, fundada em 1903 na cidade de Milwaukee, Wisconsin, EUA,

por William S.Harley e Arthur Davidson. A marca é um ícone da cultura americana.

Em 1920 a empresa já era a maior fabricante de motocicletas do Mundo, com as guerras mundiais, a depressão americana de 1929, a empresa passou por sérios problemas financeiros. Como resultado, em 1969 a *Harley-Davidson* se fundiu com a *American Machine and Foundry Company* (AMF), empresa de produtos de lazer (pistas de boliche).

A gestão da AMF não melhorou os números da empresa, ao contrário, aprofundou a crise. Em 1986, a situação começou a mudar quando um grupo de treze executivos da empresa, capitaneados por Willie G. Davidson, neto de um dos fundadores, recompraram a empresa da AMF. O gráfico 1 demonstra a evolução das vendas da empresa desde 2001.

Gráfico 1 – Vendas em atacado de motocicletas *Harley-Davidson* (1.000 unidades) e Receita líquida da venda de motocicletas e produtos (US$ milhão)



Fonte: *Annual Report 2012 – Harley-Davidson*

Segundo o relatório financeiro anual, em 2012 foram vendidas 248 mil motocicletas *Harley-Davidson* para os representantes (*dealers*), e a receita da empresa foi aproximadamente de cinco bilhões de dólares, a *Harley-Davidson* possui 57% do mercado

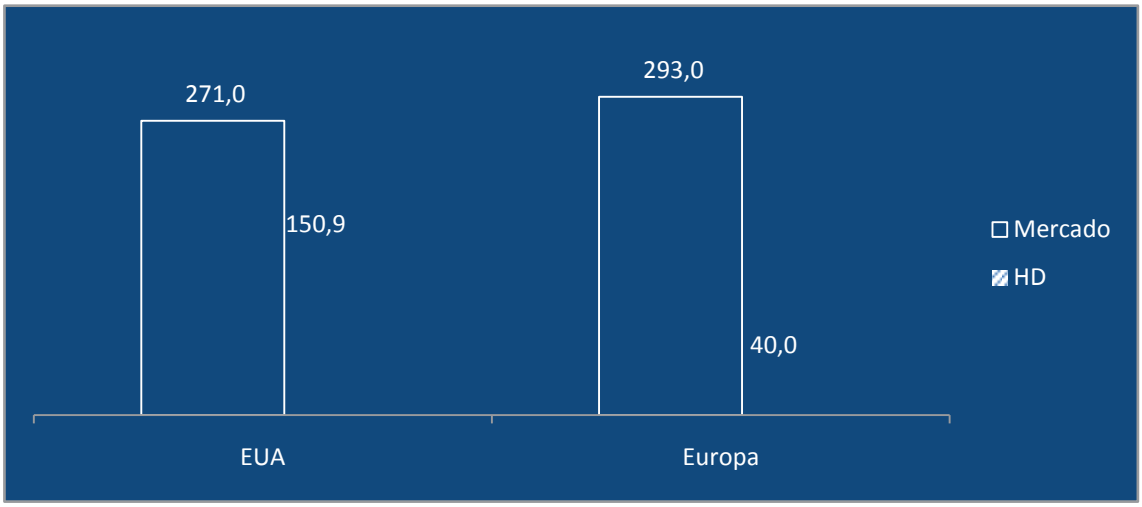
de motocicletas com mais de 651 c.c. nos EUA (demonstrado no gráfico 2) e desde 1987 possui ações na bolsa de valores americana.

Segundo dados disponibilizados no site americano, na área *demographics*, a empresa tem uma base de consumidores diversificada, o principal perfil é de homens brancos com idade superior a 35 anos, com renda média de 89 mil dólares ano e na maioria com grau universitário. O segundo grupo é composto por mulheres, adultos jovens e adultos latinos.

A motocicleta *Harley-Davidson* tem clientes aficionados e a empresa trabalha sistematicamente para ampliar este relacionamento, como descrito na declaração de visão: trabalhamos para realizar sonhos, produzir experiências inesquecíveis, alimentar a paixão pela liberdade e permitir a expressão da individualidade de cada consumidor.

Em linha com o trabalho de aproximação com os clientes, em 1983 a empresa criou o *Harley Owners Group* (HOG), que hoje possui mais de um milhão de associados, e inaugurou o museu *Harley-Davidson* em 2008.

Gráfico 2 – Vendas em novas licenças de Motocicletas com 651 + cc 2011 – 1.000 unidades



Fonte: Annual Report 2012 – Harley-Davidson

Em 2010 a empresa implantou o *Creativy Model*, programa de marketing, que utiliza as

ideias de fãs apaixonados pela marca em todo mundo, como apoio a direção criativa. A *Harley- Davidson* também trabalha em estreita colaboração com consultores, na mídia digital, relações públicas e colocação de produtos para ampliar seu impacto no mercado.

O PROCESSO DE COCRIAÇÃO NA *HARLEY-DAVIDSON*

Para o processo de cocriação acontecer é necessário que as pessoas tenham envolvimento e engajamento com o produto. Relatamos neste estudo que a *Harley-Davidson* trabalha estes pilares de diferentes formas, conjugando ações presenciais e virtuais (site oficial, *Facebook, Twitter, Youtube*). Grande parte das ações da empresa acontece nos Estados Unidos (que em 2012 responderam por cerca de 65% das vendas), mas a empresa possui sites específicos para 94 países e ações em diversas partes do mundo.

O site da *Harley-Davidson* é o principal aglutinador das ações da empresa, grande parte delas inicia-se no site e continua de forma presencial, processo alinhado com os elementos de sustentação, DART, acesso a informações e ferramentas para "viver" o mundo *Harley*, como apontam Prahalad e Ramaswamy (2004).

As principais ações que a empresa promove ou incentiva envolvem grupos e trocas de experiência, como o *Harley Owners Group* – HOG. O clube de proprietários de motocicletas *Harley-Davidson* é um dos grandes divulgadores da paixão pela marca. Foi fundado em 1983 e possui mais de um milhão de membros, sendo treze mil no Brasil. Para participar do clube é necessário um cadastro e o certificado de posse de uma motocicleta *Harley-Davidson*. Ao efetuar a compra o cliente recebe automaticamente acesso ao grupo por um ano, após este período precisa renovar sua filiação.

Os associados recebem diversos benefícios, semelhantes a um plano de fidelidade. Assistência técnica, edições de revistas especializadas, guia de viagens, descontos em hotéis e restaurantes, participação em eventos fechados, competições com prêmios fornecidos pela empresa, descontos no museu *Harley-Davidson*, produtos financeiros específicos, são os principais deles. Além disso, os sócios tem acesso a um site do grupo, fechado a não membros.

O *Harley Owners Group* – HOG representa o elemento diálogo (DART) citado pelos autores, focando assuntos de interesse do consumidor e da empresa.

A experiência com a marca é trabalhada de forma intensiva, seja por meio da loja virtual, onde diversos acessórios estão disponíveis para a motocicleta e para as pessoas ou na área financeira, onde o consumidor pode adquirir financiamentos e seguros, ampliando a relação com a marca descrita por Payne, Storbacka, Frow (2008).

Também no site da empresa, novos consumidores ou clientes podem se cadastrar para diferentes cursos de pilotagem, onde há cursos para iniciantes, para grupos, para testar uma motocicleta (*jumpstart*, simulador para quem nunca utilizou uma), para mulheres (*garage party*, onde elas são apresentadas as motos, as roupas e testam os diferentes modelos), *test drive*, aluguel de motocicletas *Harley-Davidson* durante as férias ou fim de semana, permitindo assim, ao consumidor interagir com a empresa e participar (LUSCH, 2007).

Entender e trabalhar os desejos do cliente é parte da estratégia da empresa, a construção de uma motocicleta customizada é uma das ferramentas utilizadas. No site é possível escolher modelo, estilo, tamanho, potência, rodas, pintura, pedais, bancos, entre outros itens, há uma galeria de sugestões e conforme a motocicleta é construída o custo é calculado automaticamente. Quando a motocicleta está finalizada o consumidor deve procurar uma revenda e verificar a viabilidade e adequação da moto desenhada para a produção, o produto único, personalizado que é valorizado pelo cliente, Tapscott (2008) defende essa posição.

Os eventos promovidos pela empresa, distribuidores ou pelo *Harley Owners Group* – HOG também são fonte de aproximação entre os clientes e simpatizantes. Encontros, shows, competições e comemorações especiais, como o aniversário de 110 anos da marca, comemorado durante todo o ano de 2013, com vinte eventos em 12 países. No Brasil, realizado em junho de 2013, o evento contou com a participação de cinco mil pessoas nas diversas atividades programadas pela empresa. Um evento exclusivo realizado por uma empresa centenária, seguindo a linha da geração de valor não replicável ou copiado.

(TEECE, PISANO e SHUEN,1997).

Algumas viagens para grupos, também são organizadas no site na área *plan your ride*, onde o consumidor constrói sua viagem, escolhendo a rota que deseja fazer. A partir desta informação, na plataforma, é possível reservar hotéis, determinar onde há postos de gasolina no caminho, sincronizar com o GPS, localizar empresas autorizadas e outras atividades pertinentes. Ainda na linha de interação com clientes há o museu da marca, em Milwaukee, EUA e a possibilidade de visitar algumas fábricas da empresa. O trabalho de fortalecimento da marca também acontece para grupos e subgrupos, além dos *Harley Owners Group* – HOG, é possível compartilhar histórias, fotos e há páginas da empresa nas principais redes sociais. Diferentes formas de diálogo proporcionadas pela empresa, proposta compatível com a colocação de Lusch (2007), onde o consumidor é considerado um parceiro que interage com a empresa e participa do processo de coprodução de valor - *Market(ing) with*.

Em 2011 o processo de cocriação englobou o desenvolvimento de campanhas de marketing. A série de comerciais intitulada "*No Cages*" foi baseada em ideias apresentadas por clientes na ferramenta *H-D Fan Machine*, no *Facebook*. Os comerciais estão disponíveis no *Youtube*, juntamente com diversos vídeos enviados por clientes de diferentes países (no *Facebook* em de 2012 foram mais de 4 milhões de "*likes*" e no *Twitter* mais de 100 mil seguidores).

A estratégia definida pela empresa engloba a experiência diferenciada do consumidor, em linha com os autores Prahalad e Ramaswamy (2004, pg 39):

> *"Diálogo é mais que ouvir os clientes: gera compreensão empática resultante da experimentação da experiência dos consumidores e promove o reconhecimento do contexto emocional, social e cultural de cada experiência."*

CONCLUSÃO

O estudo do caso *Harley-Davidson* contribui com um exemplo significativo de empresa

que utiliza o conceito de cocriação de forma ampla, evidenciando o entendimento dos conceitos centrais de cocriação de valor, engajamento e envolvimento do consumidor, proposto por Prahalad e Ramaswamy (2004).

A empresa investe na plataforma de acesso, seu site na internet é ágil e reforça em cada página a força da marca da empresa e o que ela representa – liberdade.

A empresa por um lado enfatiza ações em grupos, com os diversos perfis desenvolvidos, mas trabalha consistentemente a motocicleta como reflexo da personalidade de cada um.

Ter uma motorcicleta*Harley-Davidson* e estar com quem possui uma é uma premissa do site na internet. O compartilhamento de histórias e fotos reforça a marca e aproxima seus usuários. Atividade que reflete a proposta dos autores criando um espaço estruturado de inserção dos consumidores.

O contato constante com seus clientes, por meio dos inúmeros eventos permite a empresa ouvir o consumidor e simultaneamente incentivar quem não possui uma *Harley-Davidson* a participar de comunidades onde o entretenimento faz parte do dia a dia.

As ações de cocriação descritas podem servir de exemplo para empresas de diferentes se setores, que buscam gerar valor ao produto e fidelizar clientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, David; JOACHIMSTHALER, Erich; **Como construir marcas líderes**. São Paulo: Bookman, 2007.

AAKER, David; **O ABC do valor da marca**. HSM Management, São Paulo, ed.31, mar. /abr. 2002.

AUTOMOTIVE BUSINESS. Disponível em<http://www.automotivebusiness.com.br/motociclos2013.html#harley>. Acesso em jun.2013.

BARNEY, Jay. **Firm resources and sustained competitive advantage**. Journal of Management, v. 17, n 1, p. 99 - 120, 1991.

BERTHON, Pierre R.; PITT Leyland F.; McCARTHY Ian; KATES Steve M.; **When customers get clever: managerial approaches to dealing with creative consumers**. Business Horizons v.50, p. 39-47, 2007.

CHESBROUGH, Henry; **Business model innovation: it´s not just about technology anymore**. Strategy & Leadership, v. 35 n. 6, p. 12-17, 2007.

EXAME. Disponível em http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/brasil-e-harley-davidson-um-caso-de-amor.Acesso em out. 2013.

LUSCH, Robert F.; **Marketing's evolving identity: defining our future**. American Marketing Association, v. 26 (2), p.261–268, 2007.

HARLEY-DAVIDSON disponível em: <http://investor.harley-davidson.com/phoenix.zhtml?c=87981&p=irol-demographics&locale=en_US&bmLocale=en_US>. Acesso em jul. 2013.

HARLEY-DAVIDSON Dados financeiros – Annual Report 2012. Disponível em<http://investor.harley-davidson.com/phoenix.zhtml?c=87981&p=irol-rhome&locale=en_US&bmLocale=en_US&locale=en_US&bmLocale=en_US> . Acesso em jul. 2013.

HARLEY-DAVIDSON – FACEBOOK. Disponível em <https://www.facebook.com/harley-davidson>. Acesso em jun. 2013.

HARLEY-DAVIDSON – TWITTER. Disponível em <https://twitter.com/harleydavidson>. Acesso em jun.2013.

HARLEY-DAVIDSON – YOU TUBE. Campanha de cocriação No cage. Disponível em <http://www.youtube.com/watch?v=H1TedN_hyWI>. Acesso em ago. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - (IBGE). Pnad 2012. Disponível em

<ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_anual/2012/tabelas_pdf/brasil_7_7.pdf>.Acesso em nov.2013.

ITAMI, Hiroyuki; **Mobilizing invisible assets**. Boston: Harvard University Press, 1987.

KOTLER, Philip; **Administração em marketing**. São Paulo: Atlas, 1998

NORMANN, Richard; RAMÍREZ, Rafael; **From value chain to value constellation: designing interactive strategy**. Harvard Business Review, v. 71, p 65-77. jul./ago.1993.

PAYNE, Adrian F.; STORBACKA, Kaj; FROW, Pennie; **Managing the co-creation of value**. Journal of the Academy Marketing Science, v. 36, p. 83-96, 2008.

PORTER, Michael; **Competitive advantage: creating and sustaining competitive performance**. New York: Free Press, 1985.

~~**What is strategy**~~? Harvard Business Review, p.61-78, nov. /dec. 1996.

PRAHALAD, C.K.; HAMEL, Gary; **The core competence of the corporation**. Harvard Business Review, v. 68 p.79-91 mai./jun. 1990.

PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, Venkat; **O Futuro da competição**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, Venkat. **Co-creation experiences: the next practice in value creation**. Journal of Interactive Marketing v.18, n. 3, 2004.

PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, Venkat; **Co-opting customer competence**. Harvard Business Review, v.78 (1), p.79-87, 2000.

RAMASWAMY, Venkat; COUTINHO, André; **Plataforma, co-criação, desenvolvimento**. HSM Management, v. 88, p. 50-58, 2011.

TAPSCOTT, Don; **Grown up digital – how the next generation is changing your world**. Nova York: McGraw-Hill, 2008.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy; **Dynamic capabilities and strategic management**. Strategic Management Journal, v.18, p. 509-533, 1997.

U.S. CENSUS BUREAU. Disponível em www.<http://www.census.gov/prod/2013pubs/p20-569.pdf>. Acesso em nov. 2013.

VARGO, Stephen L.; LUSCH Robert F.; **Evolving to a new dominant logic for marketing**. Journal of Marketing, v. 68, p. 1-17, 2004.

Service-dominant logic: continuing the evolution. Journal of the Academic of Marketing Science, v. 36, p.1-10, 2008.

YIN, Robert K.; **Estudo de caso: planejamento e método**, Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZEITHAML, Valarie A.; **Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence**. Journal of Marketing, v.52, n.3, p. 2-22, 1988.

Contexto para Inovação: Uma abordagem sobre a realidade brasileira

Context for Innovation: An approach to the Brazilian reality

Reynaldo Schirmer Peçanha
FEA-PUCSP, Sao Paulo, Brazil
(E.mailreyschirmer@gmail.com)

Resumo

Esse ensaio tem como objetivo apresentar aspectos gerais sobre a inovação no contexto da realidade brasileira bem como conceitos sobre o tema na visão de diferentes autores nacionais e internacionais. Alguns dados sobre a quarta pesquisa realizada pela PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica (IBGE), com apoio da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) são objetos de análise nesse trabalho, que teve como universo de investigação as atividades das indústrias extrativas e de transformação, serviços selecionados, que envolvem os seguintes grupos: edição, telecomunicações e informática, e de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D.

Palavras-chave: inovação; inovação tecnológica; ecoinovação; PINTEC; IBGE.

Abstract

This essay aims to present general aspects of innovation in the context of the Brazilian reality and also concepts on the subject according to different national and international authors. Some data on the fourth survey conducted by PINTEC - Technological Innovation Survey (IBGE), with support from the Financier of Studies and Projects - FINEP and the Ministry of Science, Technology and Innovation (MCTI) are objects of analysis in this work by presenting some tables and graphics which had as research base the activities of extractive industries and processing, selected services, which involve the following groups: publishing, telecommunications and information technology, and Research and Development - P&D.

Keywords: innovation, technological innovation, eco-innovation; PINTEC; IBGE.

1. INTRODUÇÃO

O avanço socioeconômico de uma nação depende da sua eficiência tecnológica. Por essa

razão países em desenvolvimento, seguindo o exemplo de economias mais bem-sucedidas, têm buscado criar riqueza por intermédio da geração de conhecimento científico e tecnológico em centros de fomento à pesquisa (MATIAS-PEREIRA e KRUGLIANSKAS, 2005). Nos últimos anos, o Brasil tem ampliado, significativamente, o alcance das políticas de cunho científico e tecnológico, procurando aumentar sua participação no cenário internacional no que tange a questões relacionadas à ciência, tecnologia e incentivo à inovação nas empresas. Há um objetivo claro, por parte do governo federal, de expandir os investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), o que pode ser verificado pelo crescimento desses investimentos a exemplo da porcentagem no PIB (Produto Interno Bruto). Uma das metas do governo por intermédio do Plano Brasil Maior prevê aumento do dispêndio em P&D para o setor empresarial no país com estimativa de 0,59% do PIB (2010), para 0,90%, em 2014 (RADAR, 2009). Surgem nesse contexto oportunidades reais para as empresas que desejam implementar e/ou expandir suas estratégias de gestão da inovação a fim de garantir competitividade e sustentabilidade.

2. INOVAÇÃO

A inovação tecnológica é caracterizada pela introdução, em determinado mercado, de um novo produto (inovação de produto) ou de um novo processo de produção (inovação de processo), adotando como parâmetro os produtos ou processos de produção que já existiam na empresa anteriormente. A necessidade de inovar dá início ao processo de inovação dentro de uma empresa, que passa então a investir em pesquisa e desenvolvimento (P&D) para poder

competir em novos mercados, geralmente mais exigentes em termos de qualidade do produto final e menos sensíveis a variações de preço (MATIAS-PEREIRA e KRUGLIANSKAS, 2005). O modelo fechado de inovação é caracterizado por investimentos pesados, por parte das empresas, em laboratórios ou centros de pesquisa destinados ao desenvolvimento de tecnologia própria. Já o modelo aberto estimula a inovação por intermédio do estabelecimento de parcerias com centros de pesquisa, de modo a promover o desenvolvimento de tecnologia em cooperação com estas instituições (VARRICHIO et al., 2012).

De acordo com o *Dicionário da Língua Portuguesa Houaiss*, inovação significa “ação ou

efeito de inovar, aquilo que é novo, coisa nova, novidade". Já o manual de Oslo (OECD, 2005, p.46; FINEP, 2006, p.55) traz o seguinte conceito para o termo:

> "Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas".

Schumpeter (1934) enumera cinco tipos de inovação: 1. Introdução de um novo produto ou de uma nova qualidade de um produto; 2. Introdução de um novo método de produção; 3. Criação de um novo mercado; 4. Contratação de novos fornecedores de matéria-prima; 5. Desenvolvimento de uma nova forma de organização da indústria, a exemplo da criação de um monopólio por parte da empresa. O autor ainda estabelece a diferença entre a inovação radical e a incremental, ou seja, um produto ou uma tecnologia pode mostrar diferenças significativas em relação ao que existia anteriormente (inovação radical) ou apenas introduzir pequenas modificações (inovação incremental). A inovação de processos de produção com o objetivo de obter ganhos de eficiência representa, portanto, uma inovação incremental e, nestes casos, as empresas geralmente apresentam ganhos marginais decrescentes que suprimem os seus esforços em busca da sustentabilidade de suas operações. Desta forma, as iniciativas em prol da sustentabilidade das atividades econômicas devem priorizar a inovação radical, que é capaz de levar o sistema tecnológico a uma nova posição de equilíbrio por meio de uma ruptura das estruturas já existentes.

3. ECOINOVAÇÃO

O conceito de ecoinovação é definido como o processo de desenvolvimento de novos produtos ou processos de produção que venham a contribuir para a redução dos impactos ambientais das atividades econômicas desenvolvidas pelas empresas. A inovação, em uma sociedade que busca a sustentabilidade, deve ser concebida levando-se em consideração as esferas tecnológica, institucional e social. Portanto, a ecoinovação precisa estar amparada em uma evolução dos arranjos sociais e das estruturas de apoio institucional, deve contribuir para a consolidação de estruturas sociais que tenham relevância no âmbito da atividade econômica e, em alguns casos, o processo de inovação deve exercer uma

influência positiva sobre estas estruturas (HELLSTRÖM, 2007).

A inovação incremental de produtos ou de processos de produção não pode ser caracterizada como uma ecoinovação. Além do mais, a maioria dessas inovações incrementais não contribui, de maneira significativa, para o alcance das metas sustentáveis de emissões de gases causadores do efeito estufa. Diante deste contexto, torna-se crucial a adoção de inovações radicais que venham a reconstruir produtos e processos de produção, de modo a facilitar a implementação de uma profunda mudança do sistema de produção atual, buscando atingir a ecoeficiência do sistema como um todo. No longo prazo, a ecoinovação não consegue ser sustentável sem que haja uma inovação radical. Mesmo tendo por objetivo a introdução de um processo ou de um produto ecologicamente correto, a destruição criativa, característica do processo de ecoinovação, implica a destruição de capital, demanda por energia e materiais, a extinção de processos ultrapassados e a criação de serviços que darão suporte aos novos processos. Embora a inovação radical seja a única forma de se garantir o desenvolvimento sustentável, no longo prazo, este tipo de inovação acaba contribuindo para a destruição do meio ambiente em um cenário de curto prazo (HELLSTRÖM, 2007).

4. ASPECTOS GERAIS DA INOVAÇÃO NO BRASIL

Podemos caracterizar como inovadora a organização que consegue inovar de forma consistente, repetitiva e orquestrada. Nessas organizações, a inovação inicia-se com uma ideia baseada num produto, processo ou numa tecnologia. A inovação é mensurada não por sua importância científica ou tecnológica, mas pela contribuição dada ao mercado e para o cliente. Nesse cenário, a inovação social é considerada tão importante quanto a tecnológica (BARBIERI et al., 2004).

Barbieri et al., (2006) indicam que a gênese de muitas ideias sobre processos e negócios, novos ou modificados, e produtos partem de diferentes fontes a exemplo de fornecedores, vendedores, administradores e funcionários, pessoal de P&D, entre outros. Segundo esses mesmos autores, considerando as inovações de um modo geral (sejam radicais, adaptativas etc.), as ideias nascem por dois motivos básicos: (i) problemas, necessidades e oportunidades que ocorrem na área de produção e comercialização, e (ii) oportunidades

vislumbradas com a ampliação dos conhecimentos científicos e tecnológicos que ocorrem tanto na própria empresa quanto no ambiente geral que a contêm.

É relevante considerar que, no atual cenário das políticas públicas no Brasil, associar inovação ao desenvolvimento econômico e social deve ser entendido como uma maior participação do governo e agências públicas à inovação e das empresas que se dispõem a incorporar modelos de gestão à sua prática organizacional.

Estudos e análises nesse campo têm sido feitos pelo governo brasileiro no sentido de subsidiar a formulação de ações estratégicas, que visam à construção de indicadores setoriais nacionais e internacionais, permitindo o estabelecimento de quadros comparativos entre empresas nacionais e internacionais.
Nesse estudo, para que se possa representar um cenário parcial do contexto para a inovação no Brasil, serão contempladas análises implementadas pela PINTEC (Pesquisa de Inovação Tecnológica) organizada e divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

4.1 PINTEC 2008

A Pesquisa de Inovação Tecnológica (IBGE), com apoio da Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) realiza estudos importantes pretendendo ampliar o panorama de aspectos inerentes à inovação no país.

O IBGE, nessa quarta pesquisa realizada, teve como universo de investigação as atividades das **indústrias** extrativas e de transformação, **serviços selecionados**, que envolvem os seguintes grupos: edição, telecomunicações e informática, e de **Pesquisa e Desenvolvimento – P&D** (IBGE, 2010).

A primeira PINTEC (IBGE, 2002) trabalhou com uma amostragem de 72 mil empresas com 10 ou mais pessoas ocupadas, no triênio 2000-2003. Na segunda edição (IBGE, 2005),

84,3 mil empresas foram alvo da pesquisa, que compreendeu o período de 2001 a 2003. A terceira (IBGE, 2007) abrangeu 91 mil empresas (CORAL, E. et al., 2009).

Vale ressaltar que, no atual modelo de produção de estatísticas econômicas do IBGE, é utilizada uma pesquisa de corte transversal que planeja tratar com maior especificidade o tema inovação, gerando informações sobre diversos assuntos, tais como gastos com atividades inovativas; fontes de financiamentos destes gastos; o impacto das inovações na *performance* da empresa; fontes de informações utilizadas; os arranjos cooperativos estabelecidos; o papel do governo quanto aos incentivos no processo de inovação; as barreiras surgidas nas atividades de inovação; e as inovações organizacionais e na área de *marketing* (IBGE, 2010).

Optou-se nesse trabalho apresentar algumas tabelas e gráficos que dão a dimensão, à época da pesquisa, do contexto de inovação nas empresas constantes na amostra.

Para que se entendam alguns aspectos da amostragem é relevante informar que, na construção do desenho amostral realizado na PINTEC 2008, o primeiro nível de estratificação da população-alvo foi definido com base nos indicadores adquiridos de diversas fontes de cadastros (BNDES; INPI etc.), com o intuito de identificar e separar as empresas de acordo com a possibilidade de serem ou não inovadoras. Desse modo, foram criados três estratos: Certo; Potencialmente inovadoras e empresas Sem indicação de potencial inovador (IBGE, 2010).

As empresas grandes, com 500 ou mais pessoas ocupadas nas indústrias extrativa e de transformação e com 100 ou mais pessoas ocupadas nos serviços, foram agrupadas no **estrato certo**; as empresas que possuíam pelo menos um indicador principal de atividade tecnológica e, na indústria, as empresas com um número de indicadores secundários maior ou igual a oito.

Segundo o IBGE as empresas industriais e as empresas constantes do segmento de serviços de telecomunicações e informática foram dispostas no segundo estrato de empresas (**potencialmente inovadoras**), a partir de um score cujo número de [82]indicadores

[82] Indicadores de inovação criados a partir de informações oriundas de vários cadastros onde as empresas

secundários foi inferior a oito, porém maior que zero, com grande possibilidade de serem classificadas como inovadoras. Para as empresas que não possuíam qualquer indicador foram dispostas no terceiro estrato, ou seja, sem indicação de potencial inovador.

Tabela 1 - Número de empresas selecionadas para a PINTEC, por estrato, segundo as atividades selecionadas – 2008

Atividades selecionadas	Empresas selecionadas			
	Total	Estrato		
		Certo	Potencialmente inovadoras	Sem indicação de potencial inovador
Total	**16 371**	**4 056**	**9 690**	**2 625**
Indústria	14 355	3 417	8 619	2 319
Serviços	2 016	639	1 071	306

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

Percebe-se que o potencial de inovação está concentrado em atividades industriais, o que justifica, de certa forma, a utilização de grande parte dos recursos disponíveis para projetos nessa área vindos de órgãos governamentais, agências e associações.

Segundo Dausha (2011), existem algumas entidades que compõem o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação e que possibilitam maior articulação com as empresas que buscam financiamentos e maior participação e interlocução com relação aos fomentos para a gestão da inovação. São elas: O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI); a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP); o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES); o Ministério de Indústria e Comércio (MDIC); a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI); o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE); o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (Anprotec); a Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológica (Abipti) e o

devem constar em pelo menos um desses repositórios de dados. A lista completa consta no documento oficial da PINTEC-2008 na seção de Notas Técnicas disponibilizado pelo IBGE.

Movimento Brasil Competitivo (MBC). Os parques tecnológicos, incubadoras e universidades públicas e privadas, consoante o mesmo autor, também fazem parte do sistema supracitado.

Para um melhor entendimento dos gráficos apresentados no trabalho vale ressaltar que segundo texto extraído na íntegra da PINTEC-2008,

> "no ano de 2008, o universo de empresas com dez ou mais pessoas ocupadas na indústria, nos serviços selecionados e no setor de P&D, abrangeu em torno de 106,8 mil empresas, sendo que, deste total, cerca de 41,3 mil implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado de 2006 a 2008. Comparando estes números com os da PINTEC 2005, tem-se que o universo cresceu (totalizava 95,3 mil), porém o número de empresas inovadoras aumentou em maior ritmo (era de 32,8 mil), o que provocou o aumento da taxa de inovação, de 34,4% no período 2003-2005 para 38,6% de 2006 a 2008". (IBGE, 2010)

A partir dos dados apresentados no Gráfico 1 pode-se perceber uma diferença significativa, entre os setores considerados, no que se refere a taxa de inovação. Do total de 100,5 mil empresas agrupadas no segmento industrial, 38,1% foram inovadoras, percentual inferior ao apresentado nos setores de serviços selecionados (46,2%), o que de acordo com o IBGE (2010) "pode ser explicado pelo fato deste último englobar atividades de alta intensidade tecnológica e em conhecimento, como telecomunicações e informática".

As estratégias de inovação implementadas pelos setores se apresentam de forma mais intensa em produto e processo, mais especificamente 16,8% das empresas na indústria, 22,2% nos serviços e 70,0% no setor de P&D. Porém, há diferenças na segunda colocação do tipo de inovação, visto termos 15,3% de inovação em processo na indústria, enquanto nos serviços selecionados e em P&D, prevalece a inovação só de produto (15,3% e 15,0%, respectivamente). (IBGE, 2010)

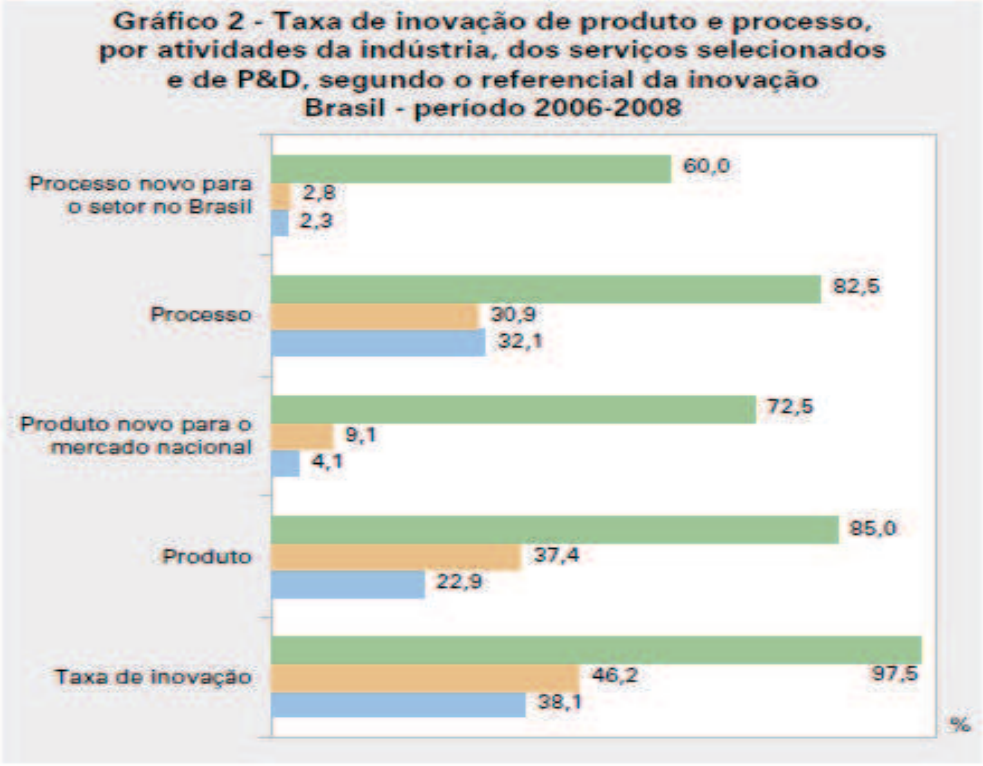


Como aponta o Gráfico 2, que traz a análise da taxa de inovação conforme o referencial de mercado, 22,9% das empresas industriais inovaram em produto e apenas 4,1% implementaram produto novo ou com algum aperfeiçoamento para o mercado.

Nas empresas de serviços selecionados, 37,4% inovaram em produto e 9,1% efetivaram inovação de produto.

Na análise da inovação de processo, segundo a PINTEC, "a comparação do total de empresas inovadoras com aquelas que realizaram inovação para o setor no Brasil são ainda menores: na indústria, de 32,1% para 2,3%, respectivamente, e nos serviços selecionados, de 30,9% para 2,8%, respectivamente".

Pode-se observar, também, que há uma maior intensidade no setor de P&D para inovação de produto (75,5% das empresas), enquanto o total das que inovaram em produto foi de 85%.

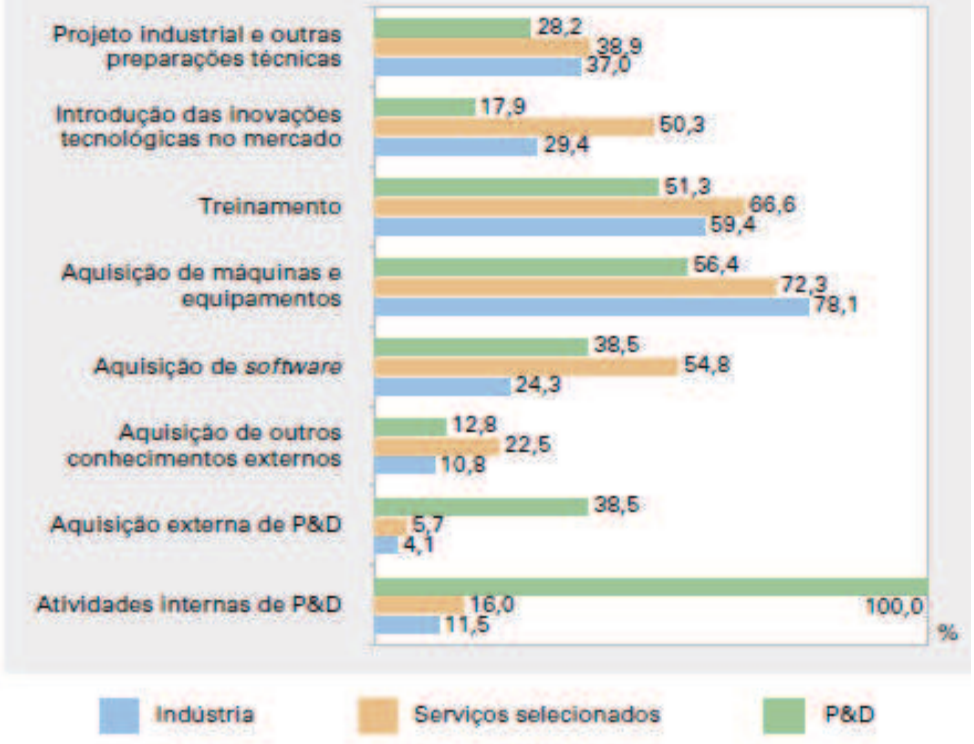


Para o IBGE (2010) os dados disponibilizados pela PINTEC 2008 corroboram o quadro já demonstrado em pesquisas anteriores de acordo com a avaliação qualitativa das empresas abordadas em relação às suas capacidades inovativas.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 80,6% do total das empresas inovadoras que compuseram a pesquisa PINTEC 2005, consideram a atividade de aquisição de máquinas e equipamentos como relevante para o desenvolvimento de práticas inovadoras, enquanto observa-se em 2008 uma pequena redução percentual na ordem de 78,1%. Na sequência, aparece o item 'treinamento' com percentual inexpressivo quando comparado com a pesquisa anterior (59,7% em 2005 e 59,9% em 2008), atividade geralmente complementar à primeira. Destaca-se nesse cenário comparativo o crescimento percentual no quesito 'aquisição de software': 16,6% apurado no período 2003-2005 contra 26,5% na pesquisa PINTEC empreendida em 2006-2008.

Outro destaque no Gráfico 3 não menos importante vai para a 'aquisição externa de P&D' (4,1% para a indústria e 5,7% para serviços selecionados). (IBGE, 2010)

Gráfico 3 - Importância das atividades inovativas realizadas, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D Brasil - 2006-2008



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

Duas importantes atividades complementares à aquisição de bens de capital na indústria aparecem em destaque: projeto industrial (37,0%) e treinamento (59,4%), enquanto nos serviços selecionados foram o treinamento (66,6%) e a aquisição de software (54,8%).

Fica evidenciado no Gráfico 3 que 100% das empresas direcionam seus esforços às atividades internas de P&D visto ser esta uma atividade essencial aplicada com muita ênfase nessa área. Na sequência vem treinamento (51,3%) e máquinas e equipamentos (56,4%).

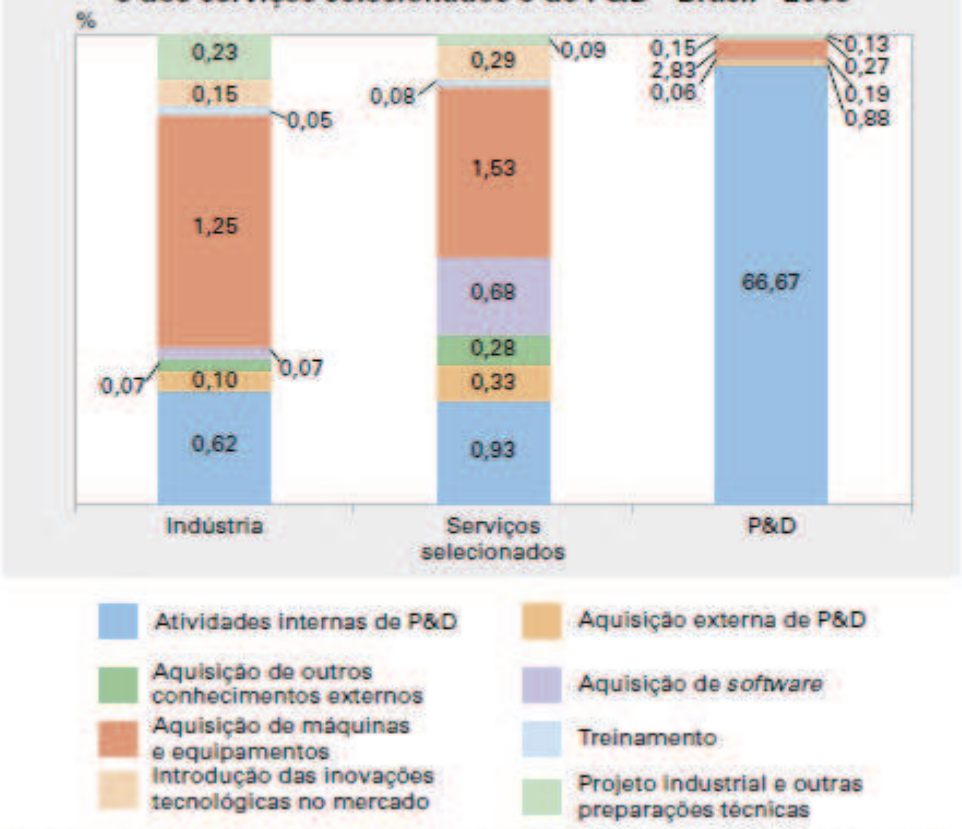
Quanto ao dispêndio realizado pelas empresas em atividades inovativas, os dados realizados na PINTEC 2005 de acordo com o IBGE (2010) apontam para valores em torno de R$ 41,3 bilhões e nas atividades internas de P&D, R$ 10,4 bilhões. Em 2008, o total de investimento

efetuado pelas empresas pertencentes às atividades integradoras foi algo em torno de R$ 54,1 bilhões em atividades inovativas e R$ 15,2 bilhões em atividades internas de P&D.

Para o IBGE (2010) "considerando a relação dos gastos nas atividades inovativas sobre a receita líquida de vendas das empresas pode-se observar que houve estabilidade em relação ao percentual da PINTEC 2005: passando de 3,0% em 2005 para 2,9% em 2008".

Observa-se no Gráfico 4 que na indústria, a aquisição de máquinas e equipamentos destaca-se como a atividade mais importante na estrutura dos gastos realizados com inovações, com total de dispêndio de 1,25% sobre o faturamento, sendo essa tendência já observada em todas as pesquisas realizadas, segundo o IBGE. Em seguida, evidenciam-se os dispêndios em P&D interno (0,62%) e, posteriormente, aqueles realizados com o projeto industrial e outras preparações técnicas (0,23%).

Gráfico 4 - Dispêndio nas atividades inovativas como percentual da receita líquida de vendas, por atividades da indústria, e dos serviços selecionados e de P&D - Brasil - 2008



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

As duas primeiras posições nos serviços selecionados são similares às da indústria, porém com percentuais de gasto sobre receitas superiores: 1,53% em máquinas e equipamentos e 0,93% nas atividades internas de P&D. Na terceira posição com 0,68% estão os gastos com aquisição de software.

Finalmente, no setor de Pesquisa e Desenvolvimento destaca-se com grande diferença em relação às demais atividades, o dispêndio em atividades internas de P&D (66,7%), seguida por aquisição de máquinas e equipamentos (2,83%) e aquisição externa de P&D (0,88%).

Como resultado da análise do Gráfico 5 na qual o nível de qualificação é o foco, observa-se que quase 60,0% das pessoas que trabalhavam com as atividades de P&D possuíam nível superior, 28,7% eram graduadas e 29,3% pós-graduadas. Nas atividades de serviços selecionados, 71,0% das pessoas ocupadas em P&D possuíam graduação, seguidos do nível

médio (17,7%), enquanto na indústria este percentual era de 51,7%. Por outro lado, a indústria sobressai no percentual de pós-graduados, 9,1% contra 8,1% nos serviços selecionados, embora o principal destaque neste nível de qualificação seja o setor de P&D (29,3%).

Gráfico 5 - Pessoas ocupadas nas atividades de P&D, por atividades da indústria, dos serviços selecionados e de P&D, segundo o nível de qualificação
Brasil - 2008



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008.

No setor de P&D observa-se certa homogeneidade na distribuição de pessoas ocupado na atividade entre os níveis de qualificação, o que leva a percentuais inferiores de participação do nível superior no total do setor de P&D daqueles apresentados na indústria e nos serviços selecionados.

Segundo o IBGE(2010),

> isto decorre do fato de que nas empresas de P&D, esta é a atividade principal, correspondendo, em muitos casos, à empresa como um todo, logo as pessoas ocupadas nesta atividade dizem respeito a quase totalidade do pessoal ocupado na empresa, tendo um caráter mais heterogêneo, em termos de nível de qualificação, do que o investigado nos outros setores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil tem um longo caminho a percorrer para transformar a inovação numa realidade presente na gestão estratégica das empresas.

Embora avanços tenham sido implementados, o que se percebe, a partir dos gráficos e tabelas apresentados nesse trabalho (PINTEC 2008), é que os setores (indústria, serviços selecionados e P&D) têm inovado principalmente em produto e processo. Porém, 22,9% das empresas industriais inovaram em produto e apenas 4,1% elaboraram produto novo ou com algum aperfeiçoamento para o mercado, segundo dados da Pesquisa de Inovação Tecnológica 2008 do IBGE. Nota-se com isso que é preciso aumentar o grau de novidade com relação a lançamentos de novos produtos que tenham a dupla condição de subsidiar lucro às empresas e atender com presteza às necessidades das demandas existentes no mercado consumidor.

Muitas são as fontes de fomentos que compõem o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação e que, de certa forma, possibilitam maior articulação com as empresas que buscam financiamentos para gerir seus sistemas de gestão da inovação. Contudo, a captação desses recursos devem visar políticas públicas capazes de satisfazer os propósitos de cidadania e bem-estar da população.

A discussão sobre inovação abre novos caminhos para o desenvolvimento econômico do Brasil, na qual as boas ideias, segundo o escritor norte-americano Steven Johnson, “são frutos de uma rede, e é necessário interagir para que as instituições se transformem em inovações”.

A inovação cria mercados cada vez mais atrativos não somente para o mercado interno, mas para o âmbito mundial deixando claras duas condições básicas para que exista esse processo: crédito e empreendedor que, consoante Schumpeter, é o próprio Estado.

Enfim, inovar é uma decisão de nível estratégico, pois precisa alinhar a empresa com as políticas públicas citadas anteriormente, promovendo uma articulação mais ampla com os diversos *players* envolvidos no processo em questão.

É notório que existe uma dificuldade de articulação entre os diferentes agentes da inovação, mas essa adversidade deve ser superada pelos principais setores responsáveis pelos impulsos da inovação no país, pois o que está verdadeiramente em pauta é a gestão responsável do sistema brasileiro de inovação.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] BARBIERI, J. C.; ANDREASSI, T.; SIMANTOB, M.; ÁLVARES, A.C. T.; NOBRE FILHO, W. **Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros**. (2ª. Ed.). Rio de Janeiro: FGV, 2004.

[2] BARBIERI, J. C.; ÁLVARES, A.C. T.; CAJAZEIRA, J. E. R.; TEIXEIRA, G. L. C. J. **Geração de Ideias em Organizações Inovadoras Sustentáveis: modelos de gestão e identificação dos fatores de sucesso.** Caderno de Inovação n. 1/06. São Paulo: FGV/EAESP, 2006, Disponível em: http://www.inovforum.org.br/arquivos/publicacoes/caderno_inovacao.pdf.

[3] CORAL, Eliza; OGLIARI, André; ABREU, Aline de França de. (Orgs). **Gestão Integrada da Inovação: Estratégia, Organização e Desenvolvimento de Produtos**. São Paulo: Atlas, 2009.

[4] DAUSHA, R. **A inovação na empresa: imperativo para uma mudança estratégica**. Em SENNES, R. U.; FILHO, A. B. (Orgs.) Inovações tecnológicas no Brasil: desempenho, políticas e potencial. São Paulo, Cultura Acadêmica, 2011.

[5] FINEP – FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS. **Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica**. 2006. Tradução oficial realizada pela FINEP/Brasil, baseada na versão original da OECD (2005).

[6] HELLSTRÖM, T. **Dimensions of Environmentally Sustainable Innovation: the Structure of Eco-Innovation Concepts**. Sustainable Development. 15, 148-159, 2007.

[7] HOUAISS. **Dicionário da Língua Portuguesa**. Disponível em http://200.241.192.6/cgi-bin/houaissnetb.dll/frame. Acesso em 21 de abril de 2013.

[8] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC 2008**. Rio de Janeiro, 2010.

[9] **RADAR: tecnologia, produção e comércio exterior**. nº 16. Instituto de Pesquisa

Econômica Aplicada. Brasília, IPEA, 2009.

[10] MATIAS-PEREIRA, José e KRUGLIANSKAS, Isak. **Gestão de Inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil**. RAE-eletrônica. Vol. 4, nº 2, Art. 18, 2005.

[11] SCHUMPETER, J.A. **The Theory of Economic Development**. Harvard University Press: Cambridge, MA. 1934.

[12] VARRICHIO, P; DIOGENES, D; JORGE, A; GARNICA, L. **Collaborative**

Diversification as a Sustainable Growth Strategy in the Packaging Market: case study of a Brazilian company, Impacta S/A Indústria e Comércio

Paulo Renato Mendonça[1], Alexandre LuzziLas Casas[2],

[1],[2] FEA- PUCSP. São Paulo,Brazil

(E.mail: paulo.mendonça@impacta-brazil.com.br, alascasas@terra.com)

Paulo Renato Mendonça is a Production Engineer by "Escola Politécnica da Universidade de São Paulo", MBA by Business School São Paulo, Brazil in association with the University of Toronto and "Strictu Sense" master degree student in Business Administration by Pontificia Universidade Católica de São Paulo. He has been working for Impacta S.A. Indústria e Comércio since 1996 as Industrial Director, Commercial Director and finally as the CEO since 2010, as a key player in these positions regarding the implementation of the business diversification strategy case focused in this paper.

e-mail: paulo.mendonça@impacta-brazil.com.br

Alexandre Luzzi Las Casas is P.H.D. and teacher of Strategic Marketing at Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil.

e-mail: alascasas@terra.com

ABSTRACT

The diversification strategy is one of the most preferred by companies that search for the sustainable growth of their sales and profits in markets where products appear, grow in demand and become mature in a progressively faster way. This process is strongly perceived in the packaging product market, as packaging are means of product promotion, brand image building and product quality protection, currently more and more important for consumer products.

This research aims to verify if the diversifying strategy is a suitable option for companies of such segment. The verification is performed through a case study covering the diversification solution of Impacta S/A, traditional supplier of aluminum collapsible tubes in Brazil and Latin America that added to its portfolio plastic tubes and aluminum monoblock aerosol cans. The conclusion of this study is that such diversification reached

its goals of generating sustainable growth, reduce business risk, obtain solid "Market Share" in Brazil for all its products, adequately re-position the company in the market and surpass the results achieved by its competitors in the country. It was also possible to assess the perspective of continuity of the current strategy as a way to increase sales by 85% in US dollars in the next five years, confirming the good quality of the company managers' strategic choice.

As this conclusion is in part limited by the fact that the study focused on a single case, a suggestion should be left recommending the analysis of other diversification cases of companies in the packaging segments.

Key words: diversification; sustainability; business strategy.

RESUMO

A estratégia de diversificação é uma das soluções adotadas pelas empresas na busca do crescimento sustentável de suas vendas e ganhos em um mercado em que produtos surgem, crescem em demanda e amadurecem numa velocidade cada vez maior. Esse processo veloz pode ser percebido claramente no mercado de embalagens, que são ferramentas de promoção, construção da imagem da marca e conservação da qualidade dos seus conteúdos, se mostrando a cada dia mais importantes para os produtos de consumo.

O presente trabalho tem por objetivo verificar se a estratégia de diversificação é uma opção estratégica adequada para empresas deste segmento. Tal verificação consiste em um "estudo de caso", investigando as soluções de diversificação da Impacta S/A, tradicional empresa fornecedora de bisnagas de alumínio no Brasil e América Latina que adicionou bisnagas plásticas e tubos de aerossol monobloco em alumínio a seu portfólio de produtos.

A conclusão deste estudo é que a mencionada diversificação atingiu seus objetivos de gerar crescimento sustentável, reduzir risco, reposicionar a empresa no mercado, obter forte participação de mercado em todos os seus produtos e superar os resultados dos concorrentes no Brasil. Verificou-se também a perspectiva de que a continuidade da estratégia poderá aumentar o faturamento em 85% em dólares (US$) nos próximos cinco anos, indicando o acerto da escolha dos administradores da empresa.

Por estar esta conclusão em parte limitada pelo fato de ter a pesquisa focado um estudo de caso único, fica como sugestão a análise de casos de diversificação de outras empresas do

segmento de embalagens.

Palavras-chave: diversificação; sustentabilidade; estratégia empresarial.

1 Introduction

In a changing and innovative market, companies that produce consumables, seek to exploit the growing sectors as a way to find solutions that ensure its sustainable growth. In the case of companies that own pharmaceuticals and cosmetics brands, this quest has a deep connection with the packaging used to package their formulations. Sometimes, the cost of packaging exceeds the cost of the content. Thus, the concept of packaging as a simple “container" to package products has been replaced by the concept of packaging as a marketing tool .

According to Mestriner (2007), the roles of sales promoter and support for marketing transformed the packaging into a “branding" agent (brand management), giving support to the work of building the brand image and becoming increasingly used to build relationships with consumers. It is also used as a competitive advantage by incorporating innovation and design as regular components of its project. Thus, companies seek to provide better or more interesting packages to the consumer and that, at the same time, are technically compatible with the conservation of content, which is the ultimate object of the purchase.

For suppliers of packaging that drive means the growth and rise of new types of packaging solutions and the obsolescence of others. This transforms packaging suppliers in an expanded view of business, into suppliers of “packaging solutions" and puts at risk the continuity of more traditional lines, exposing them to the innovation process that occurs on clients. Thus, packaging supplying companies need to follow the trends in order to become economically sustainable in the long term. Following trends, in this case, means to be able to offer products and solutions that the clients need, which may result in diversification.

According to Ansoff (1977), diversification is a strategy that the company must follow when it is targeting a new market or a new product. In some cases, diversification is even regarded as a "last” strategic alternative. Ries and Trout (2009) in their book “Positioning”, say that, “when there are no other brands or the brands that exist are weak, it is possible to extend the product line." However, companies seek to diversify, according to Marreiros and Gomes (2008) for six basic reasons: skills capitalization, increased

bargaining power, generating savings by sharing costs, obtain various sources of revenue, maintenance of growth and reduced business risk.

The diversification processes followed by companies that choose this strategy are not, however, equal. Writings from several authors such as Wood (1971), Rumelt (1974), Tachizawa and Rezende (2000) and Marreiros and Gomes (2008) find several types of diversification, and the eventual choice of typology can mean the difference between the strategic hit or error with good or bad consequences for the company seeking diversification. Among these, Marreiros and Gomes (2008) identify two models of diversification: totally or partially related to the company business, and the non-related to company activities. Authors graphically illustrate such types according to Figure 1.

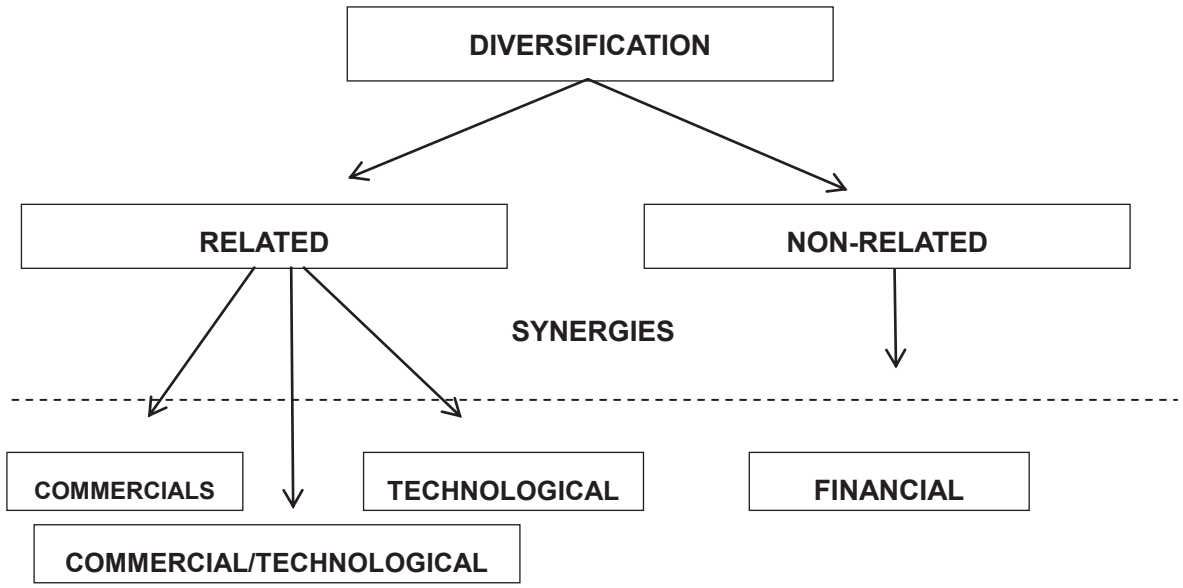


Figure 1. Diagram of diversification types
Source: Marreiros and Gomes, 2008

As shown in the figure, it is observed that the company that seeks diversification may do so through activities that are unrelated to their current activity or entering into new businesses related to their current activities, seeking commercial, technological or both

synergies. From diagram shown in figure 1, Marreiros and Gomes (2008) further provide a diversification matrix linking technology and nature of the use of products or services, considering the possibility of “current" or "new use", as presented in table 1.

Table 1

Diversification matrix

Technology	**Products or services nature**		
	Current use	**New use**	
		No commercial relation	**With commercial relation**
Current technology	Improved product	Diversification with technological synergies	Diversification with technological and commercial synergies
New technology	Substitute product	Diversification without synergies	Diversification with commercial synergies

Source: Marreiros and Gomes, 2008

In this matrix, it is of particular interest to the packaging producers the "Diversification with technological and commercial synergies," the one in which the products of the company’s new business relate to the previous ones, both commercially and technologically. This type of diversification has the advantages of technological competences utilization of the company and the use and expansion of the same customer base. According to the current concepts of Resource Based View - RBV (Barney, 1991) assets, skills and attributes of a company qualify it to produce and market other products that use these technologies and are on the rise in an effort to diversify.

Additionally, some strategies help to understand the reasons behind the choice,

synergism and several types of the diversification. According to Wright, Kroll and Parnell (2000), apud Correa et al. (2009) the “related horizontal diversification" is part of one of the eight possible strategies of growth and occurs when a company acquires another outside the scope of their operations, but related to its core competencies. The concept can be extended to companies that, rather than resorting to acquisitions, create new products with similar characteristics to the previous ones. Costa (2006), apud Correa at al (2009) defines four types of diversification, the latest being “Diversification anchored in basic skills.”

In turn, Rogers, Silva and de Paula (2008) quote Hitt, Ireland and Hoskisson (2001), which indicate reasons for related diversification: a) the exploitation of scope economies; b) the transfer of core competencies; c) the increase in market power, among others. They also mention the reduction of exposure to an industry of low performance and reduction of financial risk. Riolfi (2007) refers to the Rumelt’s work (1974), which investigates the relationship between diversification and performance, concluding that companies that diversify in related businesses have outperformed those that do not diversify their activities, or do so through business unrelated to their core business.

Considering mainly the possible use of the synergistic effect that connects customers, technology and ownership of certain intangible assets of the company - linked to the accumulation of experiences for their human capital in the production, development and marketing of products -, should companies in the packaging business seek diversification as a solution to develop sustainable growth?

This study aims to determine whether diversification is a strategic option suitable for companies in the packaging segment, through the study of various aspects of their performance that allow this determination, including the company's profit growth and product development that become alternative revenue sources, growing market share, improved perception of the company’s image by customer from its new positioning and obtaining results superior to the competition’s.

This paper assumes that the implementation of a strategy of related diversification, with commercial and technological synergies, according to the concept of Marreiros and Gomes (2008), can be successful for companies in the packaging industry.

2 Diversification Strategies

According to Silva (2005), diversification can be seen as a function of management decisions which are decisive for the future of the company, i.e., as strategy.

Therefore, considering that diversification is a strategic choice, it is necessary to discuss a modeling of diversification to ensure an effective choice of strategy, taking into account several aspects. Initially, according to Michael Porter (2004), it is necessary that this creates a situation in which the company can operate with a unique group of activities difficult to be replicated by others. Porter states that the strategic positioning arises from three mutually exclusive sources, often overlapped, highlighting among those three the positioning based on needs, which consists of better meeting through an integrated set of activities, several needs of a particular segment of customers. This concept, considering the needs of the pharmaceutical and cosmetics markets regarding their packaging, is summarized in the ability to offer customers a unique combination of solutions to meet those needs. If the company succeeds in this strategy, customers will therefore fill up on more than one product supplied by it, acquiring there other things that they need.

However, in order to obtain the feasibility of this strategy in the packaging segment, in which firms have specialize, develop knowledge in specific technologies and require expensive machines that produce special packaging from processes involving automation, Porter's mentioned strategy requires theoretical complement that is provided by the concept of the Resource Based View, which, according to Carneiro, Cavalcanti and Silva (1997), indicates that the basic source of the profitability of the company are some valuable, scarce, with no substitutes and of difficult imitation resources, also citing Barney (1991).

Carneiro, Cavalcanti and Silva (1997) mention that the Resource Based View suggests that the strategy is initiated by identifying existing resources and expertise in the company, followed by the assessment of sustainability of competitive advantage that they can provide. Considering both concepts, Porter's and the Resource Based View, it can be said that a diversification strategy centered on customer needs should take into account the synergy that the offer of solutions demanded have with the competencies of the company, being necessary for the solutions to be of possible application in a segment of expertise such as packaging.

A second aspect concerns the financial results produced by diversification, in particular, those arising directly from new business, as a result of the adjustment of strategic choice, diversification needs to generate results for the company. In Marreiros and Gomes's (2008) article mentioned in the introduction stage of this study, it appears that the authors relate six basic reasons why companies use a diversification strategy: exploiting its

core competencies as a source of competitive advantage (which aligns with the idea of Resource Based View), increasing their bargaining power, reducing unit costs by extending the company's operations into new activities, obtaining revenue from alternative business sources, maintenance of growth when going into businesses with potential expansion to compensate for the stagnation of the base-business and risk reduction. However, the company will only be successful if equipped with the skills needed to win customer preference. Compliance with such basic reasons happens if the diversification brings expansion of the company's revenue from new businesses and if from this it also brings improved profitability.

The other three aspects to be considered relate to the company's performance relative to the competition, and are extracted from the writings of Ries and Trout (1989). These authors claim that the company with the largest market share is more likely to continue to subtract business from that with lower participation, which in this case implies the fact that the company should be able to achieve, after diversification, a robust participation in the markets in which it operates (market share). Then, it should be taken into account, in a process of successful diversification which should result in the recognition of customers when the company's ability to serve them with the adopted solutions of diversification, which should also be an object of confirmation by this study, because building on these authors, marketing battles are fought " inside customers minds".

Finally, one must consider the success in the face of competition in different business that the diversified company explores. A company that adopts a diversification strategy based on needs, and the conceptualization of RBV should be able to generate financial results that outperform the competition’s, which will also be subject to confirmation by the present study, since according to Ries and Trout (1989), in order to succeed the company must be "oriented towards the competitor", by which they mean that the company must overcome their competitors, through strategies designed with that focus.

Therefore, it is possible to build the theoretical basis of this study, with the addition of the concepts mentioned to conduct an analysis of diversification results. Such analysis should include the identification and discussion of the diversification strategy adopted, their typology and positioning, checking the progress of revenue growth due to the new business, the evolution of the overall profitability of the company from the adoption of the

diversification strategy, evolution of the "market share" of their products, old and new, after the strategy implementation, evaluation of customers' perception about the products and services that result from the new strategic positioning, the comparison of the company results that diversifies with the competition's and the future economic sustainability prospect regarding this process.

This way of verifying the effectiveness of a diversification process, finds support in Mintzbert (1992) which states that while diversification on a framework of generic strategies may help to think about the positioning of an organization, its misuse can put the organization in disadvantage against competitors who have developed their strategies "more creatively", i.e., diversification implemented must be able to take the company to a position of advantage over the competition ,by aligning the goals of overcoming competition in the various aspects mentioned above from the references of Ries and Trout (1989).

In addition to the theoretical foundations mentioned above, other authors have deepened the theme. Grzebieluckas, Marion, Bandeira de Mello and Alberton (2007) quote four theoretical perspectives addressing reasons for diversification according to table 2.

Table 2

Main currents x reasons for diversification

Theoretical perspective	Reasons for diversification	Main theoretical currents
Traditional management strategy	Companies diversify in a related way to create efficiency and direct synergy. The potential benefit of synergies includes: - economies of scale - saving sketch; - market power	Montgomery (1985) Singh and Montgomery (1987) Grant (1991) Porter (1986) Perry (1998) Urdan and Rezende (2004) Bettis (1983)
	Firms diversify in non-related ways to reduce risks and increase stable profits.	Amit and Livnat (1988) Ramanuiam and Varadarajan (1989) Hoskisson and Hitt (1990)

Capital structure	Diversified companies increase the size and reduce the risk of bankruptcy, tending with it, better access to capital markets and reducing the financing costs.	Montgomery and Singh (1984) Barton and Gordon (1987) Chanterjee and Wernerfelt (1991) Kochbar and Hitt (1998) Berger and Ofek (1995)
Agency theory	Managers seek diversification strategies in order to reduce the risk of their jobs and increase profits.	Jensen and Meckling (1976) Hoskisson and Hitt (1990) Berger and Ofek (1995) Hitt Ireland and Hoskisson (2003)
RBV	Companies with highly related businesses lead to high performance, because they have specialized technology, marketing or management skills that will help them gain competitive advantage.	Wernerfelt (1984) Barney (1991) Peteraf (1993) Robins and Wiersema (1995) Michalisin, Smith and Kline (1997)

Source: Grzebieluckas, Marcon, Bandeira-de-Mello and Alberton (2007)

This table confirms the first, third and fourth theoretical perspective described, the concepts previously captured from the query to other references.

There are also studies that do not confirm in part the material collected in the above theoretical basis: Roger, Silva and de Paula (2008) sought to determine the effect of diversification strategies in traded Brazilian industries, but in this case, the data collected showed no adherence to a chance of increase in profitability.

No relevant study was found regarding the packaging industry addressing diversification as a strategic choice and evaluate their results, which justifies the research conducted by this study.

3 Methodology

To achieve the goal proposed in this study, we've opted for the method of case study, with evidence gathered from research and records of the company examined. The

methodology developed for the analysis of this case study consists of an empirical approach of checking the performance of the company studied as a result of its diversification process, from the concepts extracted from the theoretical basis, as described below.

The confirmation of a successful diversification should find results that prove its effectiveness in all aspects raised by the theoretical basis, i.e.:

1st aspect: Typology and strategic diversification positioning adopted must be clearly identified from the information obtained in the literature consulted. The effectiveness of the company positioning, according to Porter's strategic typology of "positioning based on needs" must be tested by checking the penetration of this positioning with customers, i.e.: customers, facing a diverse supplier must get him to stock up on more than one of its product alternatives, also buying new products that are added to the portfolio. Furthermore, they should identify the company as the best alternative of supply for these new products added to the portfolio.

2nd aspect: The financial results derived from the new business that the company chose to implement diversification should produce improvements in business performance and a substantial part of the expansion of gains should result from the new products, according to Marreiros and Gomes (2008) approach, which shows the superior financial performance as one of the basic reasons for diversification. To do so, the company's financial reports must be raised after deployment of the strategy, verifying the effects of diversification on the results, gross profit and gross cash contribution at each year for each product.

3rd aspect: The company should be able to achieve a solid and sustainable market share in the new diversified businesses, as well as maintain or improve its "market share" in existing businesses within the concept that the greatest strength is with the market leader company. The verification of this dimension of diversification should be done by comparing the evolution of the sales volume of each product from the company with the market size, based on data obtained from research sources that indicate how much is consumed annually for each product that the company produces and markets.

4th aspect: As confirmation that the company, "won the battle in the customers' minds," information showing that the company was able to impose its position with the clientele must be sought, getting a clear recognition of the position adopted from its customers.

5th aspect: Verify if the company, after full development of the diversification deployed, is able to present superior economic performance to that of the competition, fulfilling the condition of business "oriented to the competitor".

Concepts that support the 3rd, 4th, and 5th points are extracted from the theoretical framework of Ries and Trout (1989) already mentioned.

The case chosen for this study is the diversification work by Impacta S/A Indústria e Comércio, hereinafter "Impacta" or "company researched". Impacta is a traditional producer and supplier of collapsible tubes for the pharmaceutical and cosmetics segment for over 60 years. This product is a primary package for semi-solids (ointments, creams and similar) that shows signs of maturity by presenting only vegetative growth.

The company researched accumulated skills and assets that make it a world-class producer, because the product is a package that must combine excellent internal lining with perfect decoration work and offset printing, as well as the dominium in the field of extrusion by impact technology from aluminum slugs, being the dominant player in Brazil and Latin America. Its skills, considering the concepts of the Resource Based View (Barney, 1991) current, assets, skills and attributes that qualifies it to produce and market other products that use these technologies and are on the rise, in an effort to diversify.

Impacta also reveals vertical integration, since it has its own production of aluminum slugs, making them from primary aluminum and adding titanium, boron and developing a sophisticated treatment process and quality control of this alloy, which is then laminated, stamped, annealed and undergoes a finishing process. Since 1999 the company started to export these slugs until it fully occupied its excess capacity, and decided in 2010 to double that capacity in the face of strong international demand for that product.

Simultaneously with the start of the aluminum slugs export, the board of directors and shareholders began to discuss the future of the business of collapsible tubes, a mature product that already showed signs of reduction in its growth potential and suffered the threat of a substitute, in this case the laminated multilayer tube, a packaging which the toothpastes segment had joined in the 1990s. The administration and the board saw with concern the company's total dependence on revenues from the production and sale of collapsible tubes. The company then decided to pursue diversification opportunities that showed synergy with their skills, experience and clientele.

At the occasion, two targets were identified: the extruded plastic tubes and rigid tubes in monoblock, which are mostly used as aerosol cans. Plastic tubes were manufactured by a single company, with low quality standards and reduced production capacity. Other option, the rigid tubes for aerosol cans was a market also served by only one competitor in a similar situation. However, growth in demand for rigid tubes was still unable to occur, since the Brazilian market was lacking in filling services. The choice then fell on the plastic tubes.

In 2001 the company began the construction of a factory for offset printed plastic tubes for semi-solids, which started its production and sales in 2003. In 2006, with the entry of two aerosol filler companies in the market, the restriction to the market growth of aerosol cans was eliminated, and Impacta diversified further, starting to produce and market aluminum impact extruded monoblock rigid tubes, with internal coating in epoxy phenol lacquer and also offset printed, in a production process similar to that of collapsible tubes.

The investigated company, by diversifying, has positioned itself as a Total Packaging Solution, or a company able to offer complete solutions for primary packaging in relation to collapsible flexible packaging for semisolids (the plastic and collapsible tubes) decorated in offset and monoblock packaging in aluminum produced from impact extrusion and endowed with inner lining and decorative high quality offset (included here are the rigid tubes and collapsible tubes), focusing on sales growth in the pharmaceutical and cosmetic sectors.

Thus, this study seeks to obtain and analyze data needed to verify whether this diversification process is producing the results mentioned in the theoretical basis, through the examination of profitability, growth in market share, effectiveness of the company's positioning and comparison with the competition.

4 Data Collection

To check whether the results achieved by Impacta satisfy the placements of the theoretical basis, data collection began by surveying the historical series of gross profit and gross cash contribution by product from the beginning of the diversification process, i.e., from the year 2003. In that year the company began the production of plastic tubes. Aluminum slugs sale was already happening then, focused only on exports, based on

surplus of the production capacity.

Therefore, the first investment made towards diversification was the one for plastic tubes, followed in 2006, by an investment in rigid tube business. In addition, as of December 2003, the financial reports began to have a format that allows the evolution of results view by business unit in terms of Gross Profit ("gross profit" before administrative expenses and financial expenses) and Gross Cash Contribution, which is the Gross profit plus depreciation, which would be a "proxy" of EBITDA (earnings before taxes, interest, depreciation and amortization).

Data available from 2003 are shown in table 2 for the originally existing business, i.e. collapsible tubes, in tables 3, 4 and 5 for the new businesses introduced with the diversification process - the plastic tubes, the aluminum slugs and rigid tubes, respectively, and in table 6 shows the evolution of the company's consolidated result. These products were considered within the strategy of diversification related to commercial and technological synergies as shown in figure 1.

Table 2

Financial Results – Collapsible Tubes

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Units (millions)	316.6	329.8	334.1	352.3	346.3	322.1	282.8	360.5	343.1	370.0
Gross Profit R$,000.00	11,882	16,090	15,204	16,686	20,402	17,621	11,908	23,160	20,675	18,409
Gross Cash Contribution (GCC) R$,000.00	14,480	17,897	17,924	20,403	23,856	21,660	18,680	29,027	25,536	24,830
% Total of the company's GCC	74.2 %	70.5 %	77.0 %	74.7 %	72.3 %	59.4 %	51.5 %	58.3 %	49.3 %	48.6 %
% GCC/Net	25.2	27.9	27.4	28.5	34.4	32.1	31.1	36.1	32.9	30.8

Sales	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
% Product sales/Company's total net sales	73.2 %	69.9 %	65.5 %	63.7 %	56.5 %	54.9 %	50.2 %	52.1 %	55.4 %	46.4 %

The results in table 2 show that the original business of the company (collapsible tube) has volume in units and gross profit with a stagnant profile over time, which is typical of mature business and led the company's management to seek diversification, because if the company proceeded with this product only, the profits would tend to stop growing. To Ansoff (1977) companies diversify when their goals can no longer be achieved within the set of products defined by the expansion, which is clear in the case of Impacta, according to table 2.

Table 3

Financial Results – Plastic Tubes

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Units (millions)	9.6	16.8	23.4	25.8	37.4	41.3	51.5	69.5	72.5	83.2
Gross Profit R$,000.00	658	566	1,289	1,351	2,652	2,512	3,285	5,377	4,562	5,690
Gross Cash Contribution (GCC) R$,000.00	1,382	2,216	3,162	3,620	6,508	6,387	7,079	9,944	8,914	9,693
% Company's total GCC	7.1%	8.7%	13.6 %	13.35	19.7 %	17.5 %	19.5 %	20.0 %	19.3 %	19.0 %
% GCC/Net Sales	39.9 %	36.7 %	34.0 %	32.0 %	38.9 %	35.2 %	33.5 %	36.3 %	32.8 %	34.5 %
% Product	4.4%	6.5%	9.3%	10.1	13.6	14.3	17.7	17.7	17.3	16.2

Sales/Company's total net sales	%	%	%	%	%	%	%	

Table 3, related to plastic tubes, demonstrates that this product, after its launch in 2003, has shown a trend of steady and consistent growth in both units sold and gross contribution in cash (GCC), in 10 years the product started to represent 16.2% of the company's net sales.

Table 4

Financial Results – Aluminum Slugs

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Tons	2,744	3,188	4,084	4,250	4,030	4,139	4,583	4,496	4,210	4,963
Gross Profit R$,000.00	1,500	2,230	934	1,668	1,519	3,385	4,302	3,166	1,912	4,122
Gross Cash Contribution (GCC) R$,000.00	1,927	2,629	1,263	1,880	1,770	3,659	4,597	3,457	2,187	4,385
% Company's total GCC	18.7 %	10.3 %	9.4%	12.0 %	6.3%	14.1 %	12.6 %	9.2%	12.4 %	13.9 %
% GCC/Net Sales	10.9 %	12.1 %	5.0%	6.6%	6.4%	13.6 %	19.1 %	11.8 %	8.4%	14.6 %
% Product Sales/company's total net sales	22.4 %	23.6 %	25.2 %	26.2 %	22.1 %	19.6 %	19.8 %	17.1 %	9.9%	17.6 %

Table 4 shows an increase in aluminum slugs sales in 10 years from 80.9 % in tones and gross profit growth of 174.8 % in this business also seen as an alternative to diversify, thus testifying their contribution to the increase of the company total profit.

It turns out, however, that the business of aluminum slugs is a particular case: there is almost no domestic market and sales are mostly made for export. Sales are a result of surplus production, since the product is also used to supply the company itself. However, the company is the only producer able to meet the needs of the segment in South America, and thus the entire available surplus finds a buyer and this item ends up becoming a diversification alternative for the company.

Therefore, after 2010, the company started construction and equipment purchases to double the capacity, which will lead to an increase in this business share in total sales, with significant economies of scale. No data were found on the market size of aluminum slugs that could be used in the present study.

Table 5

Financial Results – Rigid Tubes

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Units (millions)	-	-	-	-	15.5	22.4	26.2	35.2	47.0	58.0
Gross Profit R$,000.00	-	-	-	-	336	1,841	615	3,416	4,127	5,255
Gross Cash Contribution (GCC) R$,000.00	-	-	-	-	554	3,279	3,219	6,231	8,739	9,452
% Company's total GCC	-	-	-	-	1.7%	9.0%	8.9%	12.5%	19.0%	18.5%
% GCC/Net Sales	-	-	-	-	5.8%	23.2%	21.8%	30.7%	31.9%	27.5%
% Product Sales/Company's total net sales	-	-	-	-	7.8%	11.2%	12.3%	13.1%	17.4%	19.8%

Source: Las Casas, 2011

Table 5 shows that the three products for which the company has diversified, the rigid tubes exhibit the fastest growth, with gross profit growth of 1606% in five years and the number of units of sales growth of 292% in the same period, already representing in the last year analyzed 19.8% of net sales of the company, surpassing the share achieved by plastic tubes and the aluminum slugs.

Table 6

Financial Results – Totals of the Company (R$,000.00)

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
Total profit before tax	7,259	13,910	10,508	13,753	17,945	15,618	16,074	27,645	15,901	19,371
Deflated profit										
EBITDA	12,732	19,101	16,851	20,709	26,201	29,586	28,139	40,788	35,759	39,059
Deflated EBITDA	12,732	17,570	13,790	16,745	20,399	21,377	18,512	24,438	19,246	20,009

Table 6 consolidates the effect of all diversifications on the total EBITDA of the company that grows 206.8% in ten years on non deflated basis against a growth of only 71.5% of gross cash contribution (a “proxy” EBITDA) in the collapsible tube. Therefore the company’s rising profitability of 206.8 % would not have happened if the new products were not attached to its portfolio.

Regarding the evolution of the market share, in response to one of the situations mentioned in the methodology of this work, Impacta annually purchases the search "Brazil Pack" of Datamark, a company specialized in data collection in the packaging sector. The

result of the material analysis, confronted with the actual volumes sold by the company for each product is presented in table 7. The above-mentioned table shows the positioning of the product originally existing, the collapsible tube, in relation to the market over time. This market has a growth rate of only 15.7 % in 10 years, but the company's participation, fluctuating between 40 % and 48 %, is robust and the business is profitable, which gives it a characteristic of cash generator with high market participation and low growth in the BCG matrix, as demonstrated by Las Casas (2011), or as that product is popularly referred to under the optic of the BCG matrix, a cash cow, while the rigid tubes and the plastic tubes appear as "opportunities" initially, with low market share and high growth. Just below the results of volume and market share of the collapsible tubes, are the same data for rigid and plastic tubes.

Table 7

Sales (millions of units) and Participation

	2003	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**
					Collapsible Tubes					
***Domestic Market**	609.3	673.3	648.1	719.8	740.0	722.4	664.3	716.7	730.2	705.1
Domestic Sales	255.9	282.8	278.7	309.5	318.2	303.4	265.7	348.8	314.0	317.3
% Market Share	42%	42%	43%	43%	43%	42%	40%	48%	43%	45%
Exports	60.7	47.0	55.4	42.8	28.1	18.7	17.1	11.7	29.1	52.7
Total	316.6	329.8	334.1	352.3	346.3	322.1	282.8	360.5	343.1	370.0
					Rigid tubes					
***Domestic Market**	42.7	51.9	55.5	69.2	75.9	92.2	104.6	129.3	128.9	142.1
Domestic Sales					12.9	16.6	25.1	34.9	46.4	55.4
% Market Share					17%	18%	24%	27%	36%	43%

Exports	2.6	5.7	1.1	0.3	0.6	2.6
Total	15.5	22.4	26.2	35.2	47.0	58.0

Plastic tubes

***Domestic Market**	143.3	167.8	196.0	224.0	250.0	250.7	273.5	295.5	328.1	351.7
Domestic Sales	8.6	15.1	19.6	22.4	32.5	35.1	46.5	65.0	68.9	80.9
% Market Share	6%	9%	10%	10%	13%	14%	17%	22%	21%	23%
Exports	1.0	1.7	3.8	3.4	4.9	6.2	5.0	4.5	3.6	2.3
Total	9.6	16.8	23.4	25.8	37.4	41.3	51.5	69.5	72.5	83.2

Note that in the case of plastic tubes, the market share is already growing more slowly in recent years, in contrast to the rapid growth of the market share for rigid tubes.

The database also allows the verification of the efficacy of positioning according to the perception of the customers. The ability to become a Total Packaging Solution was found in customer satisfaction surveys that the company has done since 2002, whose results are presented in tables 8, 9 and 10. The survey is conducted annually by the “Pró Pesquisa” company, hired by Impacta to get to know customers’ opinion about their products and services, and involves all customers in each business unit, only the very small ones being dropped from the survey. This is a survey that enables the capture of customers' perceptions about several aspects connected to the diversification of the products portfolio.

The first data concerns the expansion of the customer base who buys each product the company produces and sells. On table 8, it is found that the diversification has evolved into a larger customer base, and 90 clients were screened customers in 2011, declaring to consume 161 items, i.e., the average of items consumed by customer is 1.79, ranging between collapsible tube, rigid tube and/or plastic tube, which attests that several customers of collapsible tubes are also buying rigid tubes and/or plastic tubes, validating the strength of Total Packaging Solution concept. Aluminum slugs, for not being part of the domestic market, are excluded from the research.

Table 8

Products consumed by researched clients

Year	Collapsible tubes	Rigid tubes	Plastic tubes	Total clients researched
2002	41	-	-	41
2011	58	46	57	90

The aforementioned survey also collected customers opinions about the products, according to table 9, putting Impacta in comparison with the competition for each product. The table shows that with new products, plastic tubes and rigid tubes, the company is building a reputation equal to that achieved by their collapsible tube with the clientele, with reviews of "Good" and "Excellent" surpassing the 85% mark in all cases, which attests its acceptance by the customer as a producer and supplier of quality products.

Table 9

Clients' evaluation on the quality and reliability of the products provided by Impacta

	Good	Excellent	Bad	TOTAL
Collapsible tubes	69%	26%	5%	100%
Rigid tubes	50%	37%	13%	100%
Plastic tubes	69%	31%	-	100%

In the comparison with the competition, table 10 shows that the image Impacta has related to new products launched, plastic tubes and rigid tubes, is higher to that of the competition, positioning the company well "inside the customer's mind", according to Ries and Trout (1989).

Table 10

Impacta evaluation when compared with the competition

	Collapsible tubes			Rigid tubes			Plastic tubes		
	Excellent	**Good**	**Bad**	**Excellent**	**Good**	**Bad**	**Excellent**	**Good**	**Bad**
Impacta	33%	62%	5%	57%	40%	3%	48%	52%	-
Tubocap	10%	80%	10%	25%	62%	13%	-	80%	7%
Bispharma	60%	40%	-	-	-	-	-	-	-
CBE	28%	58%	14%	-	-	-	-	-	-
Globalpack	-	-	-	-	-	-	13%	80%	7%
C-Pack	-	-	-	-	-	-	42%	58%	-

To evaluate Impacta's financial performance compared with the competition, we used a survey by SERASA, a Brazilian Credit Rating service company; since all Impacta competitors provide information for that company. Table 11 presents the latest results of Impacta competitors made available by SERASA. CBE and Bispharma are competing in collapsible tubes; Tubocap in collapsible tubes and rigid tubes; C-Pack and Globalpack are competitors in plastic tubes.

Table 11

Last results of the competition according to SERASA (R$,000.00)

	CBE 2011	Bispharma 2011	Globalpack 2011	C-Pack 2011	Tubocap 2008(2)
Operational profit	677	5,960	5,334	2,640	3,783
Profit before tax	-60	6,134	-7,832	-9,009	1,450
Net profit	-60	-1,854(1)	-1,162	-11,421	1,465

(1) The balance of the Bispharma Company present a withdrawal of dividends exceeding the profit in 2011 and SERASA considers its accounts to be "inconsistent".

(2) Tubocap after several liquidity crises ended its activities in January 2012. The year 2008 was the last in which the company presented the numbers to SERASA.

For the same indicators listed in table 11, Impacta had the following results:

	R$,000.00
• Operational profit	23,560
• Profit before tax	19,371
• Net profit	14,700

The economic results place Impacta in the lead over all competitors in all products, with positive gross profit and gross cash contribution, as evidenced by tables 2-5.

5 Results Analysis

The analysis of data collected and presented in item 6 above, enables obtaining answers to each of the six items in accordance with the proposed method; one must check the data collected in the same sequence presented here.

1st Verification – Typology and strategic positioning of the diversification implemented within the case study

The strategy by Impacta S/A was to seek a positioning based on needs, according to Porter (2004), by presenting itself as a company that offers Total Packaging Solution, i.e., solutions of various types of packaging for the same customers. Such strategy was implemented through a related diversification, with commercial and technological synergies, according to the concept by Marreiros and Gomes (2008). Such type of diversification satisfies the condition of use of valuable and difficult to imitate resources, based on the concept of Resource Based View indicated by Carneiro, Cavalcante and Silva (1997) in the discussion of the theoretical basis of this work.

As for the effectiveness of the new positioning - being able to attract customers to purchase multiple products within the company - table 8 shows the distribution of products purchases produced by Impacta before and after diversification. Based on this distribution, the positioning of Total Packaging Solution was confirmed as effective by being able not only to capture a larger base of important customers, expanding it to 120%, as well as to attract customers of that base to the new products, since the average of items (products) bought by customer went from 1 in 2003 to 1.79 in 2011.

Therefore, the company, through this strategy, succeeded in getting customers to buy multiple items (products) from Impacta instead of only one (collapsible tubes), as it used to happen in 2003. These results were drawn from the customer satisfaction survey commissioned by Impacta from the specialized company *Pró Pesquisa*, which heard 90 clients in 2011. This is a typical diversification "based on needs", according to which Porter (2004) states within the theoretical basis of this study.

2nd verification – Improving the company's financial performance and increased profits from new products

Data presented in tables 2-6 indicate that company's total EBITDA deflated by the IGP-M increased by an average of R$ 14.7 million in 2003, 2004 and 2005 to an average of R$ 21.2 million in the years of 2010, 2011 and 2012. This trend is confirmed in the company's projections in its 2013 budget, which is R$ 45.5 million, i.e., R$ 21.6 million in deflated values back to 2003 by the IGP-M.

Regarding the source of the results, 74.2% of the gross cash contribution came out of the business of collapsible tubes in 2003, while in 2013 this figure dropped to 48.6%. The new business of plastic tubes and rigid tubes, used to represent only 7.1% of this contribution in 2003, accounted for 37.5% in 2013.

There is, therefore, a clear symmetry between financial results of diversification implemented and what the concepts set out in the theoretical basis point as a success case.

3rd verification – Solid market share of the products the company sells

Table 7 lists the results of the company in the domestic market. Impacta had in 2003 a "market share" of 42% in collapsible tubes, reaching 45% in 2012, year in which a local competitor, Tubocap, ended its activities. Sales of collapsible tubes in the domestic market grew 24% in units from 2003 to 2012, exports fell 13.1%, and the total volume of sales increased 16.9% in ten years, typical evolution of a mature product with vegetative growth. Therefore, the aluminum tube is the so called "cash cow" in the BCG matrix concept, i.e., the company's money maker. Impacta had total market leadership with this product.

The two new businesses reached a substantial market share.

- Plastic tubes – 25% in 2012
- Rigid tubes– 43% in 2012

From this point of view, it appears that the company was able to become an important "player" (actor) in these markets, having led their diversification projects effectively regarding market penetration. The rigid tubes, reaching a "market share" of 43% in six years, present a star product behavior in the BCG matrix: rapid sales and gross cash contribution growth - 1606 % since 2006. This Impacta product is currently the Brazilian market leader. The company's plastic tubes on the other hand are in second place in sales in the country.

In the case of the theoretical basis, we find references to the importance of market leadership in the work of Ries and Trout (1989), which can be observed in the case of collapsible tubes, and the rigid tubes; this position is also strongly pursued in the case of plastic tubes, taking as a basis the chronological evolution observed in table 7.

4th verification – Favorable perception of the customers about the company's position

The satisfaction survey mentioned in the database indicated, as shown in tables 9 and 10, that the customers' perception of the new products quality and the overall service provided to them by Impacta resembles the one that had the company as a supplier of collapsible tubes. I.e., the new products are not perceived as inferior to the ones the

customers can get from other vendors, enabling the qualification of Impacta as a Total Packaging Solution supplier.

These results fit with the idea of Ries and Trout (1989) regarding the achievement of "the customer's mind", also mentioned in the theoretical basis of this work. Thus, both for the ability to attract customers to their unique new products as well as the ability to provide them with a positive perception of their new strategic positioning, it can be stated that Impacta was successful in these important indicators of its diversification success.

5th verification – Performance against the competition

According to the statements of Ries and Trout (1989) about the competition, it is observed from the numbers in table 11, compared to the results reported by the company in question, that Impacta got financial results substantially better than the competition's in all products it manufactures. Therefore, the diversification strategy adopted has led the company to a unique position of competitive advantage by executing in a unique and superior way a set of activities, according to the typology of Porter (2004).

To further verify the prospect of future economic sustainability of the company, this study had access to the "Five-Year Plan" presented by the company's Management to the Administrative Council of the company, according to table 12 below. The document provides a higher growth in the business of rigid tubes and aluminum slugs, and a total growth of net sales by Impacta of 85 %, based on 2012 prices, confirming its potential for sustainable growth.

Table 12

Revenue's future growth positioning – 2012 prices base

	Annual net revenue (millions of dollars)	
	Current	**Prediction in 5 years**
Collapsible tubes	41.3	44.1
Rigid tubes	19.8	71.5
Plastic tubes	15.8	25.7

Aluminum slugs	19.9 (6.300 t)	37.8* (12.000 t)
Total millions of US$	96,8	179,1

Projections will always be debatable and do not have the strength of concrete data based on past results, but they nevertheless constitute an indication of how the company may have its sales distributed by product on a longer term, which is important for the consolidation of the strategy adopted.

6 Conclusions

This study examined a case of diversification with commercial and technological synergies, in the packaging industry. The packaging segment operates in a business-to-business mode and, from that perspective, such diversification strategy provide customers of the company that diversifies its production with a purchase alternative concentrated on one single supplier, in a system that the company called the Total Packaging Solution. This strategy approximates the supplier and the customer by expanding the business base and facilitating the customers' purchases process, which are, in the case study examined, companies mainly from the cosmetic and pharmaceutical industry, manufacturers of products that require high quality primary packaging, since such packages should add a considerable value to the final product.

As for the results achieved by the company studied, the data collected have, as a consequence of the diversification model chosen, a better economic performance, a successful evolution of the company’s market share in all the products it markets, a positioning indication that confirms the effectiveness of the Total Packaging Solution concept and an economic performance far superior to all competitors in each of the products in its portfolio.

Regarding the future prospects of the company investigated, they point to an expansion of the diversification process, removing the risk of dependency on a mature product, the collapsible tube, identified as the company's current cash cow. The diversification strategy implemented with entrance of new products with rising sales and profit margins appropriate to supplement the profits from the current "flagship” of the

business, reduces the risk of the company and helps to ensure economic sustainability.

Considering all of the above findings, it can be inferred that the case is about a successfully deployed diversification, confirming the viability of this alternative as a strategic solution for companies in the packaging industry within the assumption that it is related with business and technological synergies.

It must also be highlighted that the present study has limitations with respect to its use as a tool for assessing the possibility of diversifications being successful strategies on the focused segment (packaging), as it examines results of a single company for the study of the diversification strategy; beyond this, only the diversification itself was examined, without taking into consideration other factors that may affect the business such as the country's economy, markets and products themselves.

As a suggestion, other studies focusing the analysis of diversification cases from other companies of the packaging segment could be performed, verifying the evolution of its profitability and capacity of growing market share with new products to which they have diversified. It is also suggested an inference on these companies' results compared to those coming from competition and the confirmation of recognition of its positioning in the market by customers or consumers. This confirmation can be made through opinion's research that target to determine customer's level of knowledge related to this positioning and how they see it under their own perspective as a signal of their inclination to acquire the new products that the company has started to sell.

References

Ansoff, H I. *A model for diversification Management Science*, v. 4, n. 4, p. 392, Jul. 1958.

Ansoff, H. I. (1977). *Estratégia Empresarial (Business Strategy)*. São Paulo: McGraw-Hill.

Amit, Raphael; Livnat, Joshua. *Diversification and the risk-return trade-off. Academy of Management Journal*, v. 31, n. 1, p. 154-166, Mar. 1988.

Barney, J. B. (1991). Firm Resource and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), p.99-119.

Barton, Sidney L. *Diversification strategy and systematic risk another look. Academy*

of Management Journal, v. 31, n. 1, p. 166-175, Mar. 1988.

Barton, Sidney L.; Gordon, Paul J. *Corporate Strategy: useful perspective for the study of capital structure?* Academy of Management, v. 12, n. 1, p. 67-75, Jan. 1987.

Berger, Philip G.; Ofek, Eli. *Diversification's effect on firm value. Journal of Financial Economics,* v. 37, p. 39-65, 1995.

Bettis, Richard A. *Modern financial theory, corporate strategy and public policy: three conundrums*. The Academy of Management Review, v. 8, n. 3, p. 406-415, July 1983.

Carneiro, J. M. T.; Cavalcanti, M. A. F. D.; Silva, J. F. (1997). Porter Revisitado: *A Análise Crítica da Tipologia Estratégica do Mestre*. *Revista de Administração Contemporânea (A Critical Analysis of the Strategic Typology of the Master. Journal of Contemporary Management)*, 1 (3). Curitiba, set.-dez./1997.

Chatterjee, Sayan; Wernerfelt, Birger. *The link between resources and type of diversification: theory and evidence.* Strategic Management Journal, v. 12, n. 1, p. 33-48, Jan. 1991.

Corrêa, F. S.; Pereira, W. C.; Novaes, A. L.; Cavalheiro, M. E.; Cunha, E. C. B. (2009). Análise das tipologias de estratégias de crescimento (Analysis of the types of growth strategie). *VI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia (VI Symposium for Excellence in Management and Technology)* - *SEGeT*, Rio de Janeiro: Associação Educacional Dom Bosco - AEDB, out./2009.

Costa, E. A. da (2006). *Gestão Estratégica (Strategic Management)*. São Paulo: Saraiva.

Gil, A. C. (2009). *Estudo de Caso (Case Study)*. São Paulo: Atlas.

Grant, Robert M. *The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation.* California Management Review, v. 33, n. 3, p. 114-135, Spring 1991.

Grzebieluckas, C; Marcon, R.; Bandeira-de-Mello, Alberton, A.; *Estratégia de Diversificação: Conceitos, Motivos e Medidas; 3º Encontro de Estudos em Estratégia*

(Diversification Strategy: Concepts, Reasons and Measures; 3rd Meeting of Studies in Strategy), ANPAD, São Paulo, S.P., 2007.

Hitt, M. A.; Ireland, R. D.; Hoskisson, R. E. (2001). *Strategic Management Competitiveness and Globalization*. Cincinnati South: Western College.

Hitt, Michael A.; Ireland, Duane R.; Hoskisson, Robert E. *Administração estratégica (Strategic Management).* 1. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

Hoskisson, Robert E.; Hitt, Michael A. *Antecedents and performance outcomes of diversification: a review and critique of theorical perspectives*. Journal of Management, v. 16, n. 2, p. 461-509, Jun. 1990.

Kochhar, Rahul; Hitt, Michael A. *Research notes and communications linking corporate strategy to capital structure: diversification strategy, type and source of financing*. Strategic
Management Journal, v. 19, n. 6, p. 601-610, Summer 1998.

Las Casas, A. L. (2011). *Administração de Marketing (Marketing Management)*. São Paulo: Atlas.

Marreiros, J. R. dos R.; Gomes, S. M. B. R. (2008). *Diversificação* - Estratégia Empresarial (*Diversificatio*n – Corporate Strategy). Polytechnic Institute of Coimbra, April 14, 2008.

Mestriner, F. (2007). *Gestão Estratégica de Embalagens (Strategic Packaging Management)*. São Paulo: Pearson.

Michalisin, Michael D.; Smith, Robert D.; Kline, Douglas M. *In search of strategic assets*. International Journal of Organizational Analysis, v. 5, n. 4, p. 360-387, Oct. 1997.

Mintzberg, H.; *Five Ps for Strategy, In: Mintzberg, Henry*; Quinn, J.B. *The Strategy Process*, Rio de Janeiro. Prentice Hall, 1992, p.12-19.

Montgomery, Cynthia A. *Product-market diversification and market power*. Academy of Management Journal, v. 28, n. 4, p. 789-798, Dec. 1985.

Montgomery, Cynthia A.; SINGH, Harbir. *Diversification strategy and systematic risk.* Strategic Management Journal, v. 5, n. 2, p. 181-191, Apr./June 1984.

Perry, Susan Ross. *A meta-analytic review of the diversification – performance relationship: aggregating findings in strategic management*. 1998. 212 f. Thesis (Doctoral of
Philosophy) – Florida Atlantic University, Florida, 1998.

Peteraf, Margaret A. *The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view.* Strategic Management Journal, v. 14, p. 179-191, 1993.

Porter, M. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência (Competitive Strategy: techniques for analysis of industries and the competition)*. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

Porter, M. E. (2004). *Estratégia Competitiva (Competitive Strategy)*. Rio de Janeiro: Elsevier.

Ramanujam, Vasudevan; Varadarajan P. *Research on corporate diversification: a synthesis*. Strategic Management Journal, v. 10, n. 6, p. 523-551, Nov./ Dec. 1989.

Ries, A.; Trout, J. (1989). *Marketing de Guerra (War Marketing)*. São Paulo: McGraw-Hill.

Ries, A.; Trout, J. (2009). *Posicionamento (Positioning)*. São Paulo: M. Books do Brasil.

Riolfi, M. A. (2007). *Estudo da Diversificação como forma de Crescimento Empresarial sob a ótica da Resource Based View* (RBV) (*Study of Diversification as a form of Corporate Growth form the viewpoint of the Resource Based View)*. TCC (Business Management Graduation), USP School of Economy, Management and Accounting, São Paulo.

Robins, James; Wiersema, Margarethe F. *A resource based approach to the multibusiness firm: empirical analysis of portfolio interrelationships and corporate financial
perfomance*. Strategic Management Journal, v. 16, n. 4, p. 277-299, May 1995.

Rogers, P.; Silva, W. M. da; Paula, G. M. (2008). *Estratégias Corporativas de Diversificação e Valor das Empresas na América Latina (Corporate Strategies of Divesification and Value of the Companies in Latin America):* Case study in Brazil. Uberlândia: Federal University of Uberlândia. Available at: <www.pablo.prof.ufu.br/artigos/dadea.5.pdf>.

Rumelt, R. (1974). *Strategy, Structure and Economic Performance*. Harvard: Harvard University Press.

Silva, W.M.; *Efeitos da Estratégia de Diversificação sobre o valor e a Performance Financeira de Indústrias Brasileiras, Revista Alcance (Effects of Diversification Strategy on the value and the Financial Performance of Brazilian Industries, Alcance Magazine)*, Univali, vol. 12, n.1, p.79-98, Jan/Apr 2005.

Singh, Harbir; Montgomery, Cynthia A. *Corporate acquisition strategies and economic performance.* Strategic Management Journal, v. 8, n. 4, p. 377-386, July/Sep. 1987.

Tachizawa, T; Rezende, W. (2000); *Estratégia empresarial: Tendências e Desafios (Business Strategy: Trends and Challenges)*. São Paulo: Makron Books.

Urdan, Flávio T.; Rezende, Renato S. *Estudo do desempenho das 500 maiores empresas privadas operando no Brasil entre 1990 e 2000: evolução das vendas e relacionamentos com*
origem do controle acionário, setor econômico e tamanho (Study of the performance of the 500 largest private companies operating in Brazil between 1990 and 2000: sales growth and relationships with origin of the interest control, economic sector and size). In: ENCONTRO ANUAL DA EnANPAD, 28., 2004, Curitiba. Anais… Curitiba: EnANPAD, 2004.

Wernerfelt, Birger. *A resource-based view of the firm*. Strategic Management Journal, v. 5, n. 2, p. 171-180, Apr./June1984.

Wood, A. *Diversification, merger and research expenditures; a review of empirical studies*. In: Morris, R. and Wood, A. (eds). *The Corporate Economy: Growth, competition and*

inovation potential. Cambridge (MA): Harvard University Press, 1971, p.76-98.

Wright, P. L.; Kroll, M. J.; Parnell, J. (2000). *Administração Estratégica (Strategic Management):* Concepts. São Paulo: Atlas.

Yin, R. K. (2010). *Estudo de Casos (Case Studies)*. Porto Alegre: Bookman.

THE COOL JAPAN PROJECT: THE CONSTRUCTION OF A CULTURAL POLICY FOR THE PROMOTION OF NATIONAL IDENTITY AND CREATIVE ECONOMY

Pilar Luz Rodrigues
BA in International Relations and currently a Post Graduate student in Cultural Management at Centro Universitário SENAC São Paulo.
pilarluz@gmail.com

It is known that the United Kingdom and Australia have been pioneers in the implementation of cultural policies and in the promotion of creative economy, as well as creative cities, for a more sustainable development. It is interesting, however, to observe that other countries and regions have also adopted this new way of working, and that they can also be very important for us to use as example and reflection on the discussion of political and cultural development. In this sense, this paper analyzes the "Cool Japan" project, a Japanese initiative for cultural reform, as well as promotion of culture and creativity. “Cool Japan” and “Creative Tokyo” were created with the main objective of projecting a “cool” image of Japan and its cities abroad through the promotion of creative businesses and cultural expression, an action that to many international relations researchers is known as “softpower”. To pursue this project successfully, Japan worked "bottom up", bringing together government officials, the academy, entrepreneurs and artists. A country that was once known worldwide for its mass production and technology industries has now transformed itself into a creative environment, not only developing new innovative industries, in television, video games and fashion, for instance, but labeling its creativity as “cool” internationally to promote the development of cities that were once forgotten by tourists, to promote new creative entrepreneurs and an artistic community, as well as to change the image of its traditional market. At the end of this paper, it is possible to observe the success of the "Cool Japan" initiative, as well as recommend this example as an interesting alternative for developing countries in the context of innovation in cultural policy and in the promotion of creative economy.

Key-words: Cool Japan. Cultural Policy. Creative Economy. National Identity. Softpower.

1. Introduction

After global changes, with the end of Cold War, the world was faced with a rapid change in terms of politics, technology, exchange of information, trade, as well as other factors. This process, which intensified after the 80´s, gave birth to the globalized world we live in today. The world is seen, now more than ever, as one, or as one united culture, sharing the same experiences and resembling each other in ways that, until 40 years ago, we could not imagine possible.

Although many support the idea of globalization, some of the consequences of its apogee have led to implications, particularly with regards to culture. The diverse world, with cultures, customs, languages, ethnicities, beliefs, and different expressions has increasingly become one, a phenomenon expressed by researchers as "global mass culture". As Cesnik and Beltrami affirm:

> The main villain of the process of globalization of culture is the risk of homogeneity, the loss of local referential in responses to problems of each society, which is reflected in cultural manifestation. The homogeneity lies in the sphere of hegemonic rationality in which little options are there for variety, creativity and spontaneity. (2005, p. 41)

Homogeneity and the transformation of culture into a global mass culture have provided the opening of a new global concern. What countries had as a differential, as aspects of the language, traditions and artistic expressions, has merged with other cultures, creating a crisis of national identity. The richness of each country, nation or region lies in its cultural diversity and the loss or weakening of this factor can harm the country in its social, political and economic development. In contrast, some regions in the world have used cultural globalization in its favor, as seen through the cultural and creative industries. Culture, diversity and globalization are contemporary issues still under discussion, setting as challenge the creation of appropriate policies for their promotion and their incentive in sustainable development.

New forms of work emerge, as solutions to problems caused by globalization. One of the solutions in the context of international relations, created by the American

researcher Joseph Nye, is the promotion of soft power. Soft power arises as a new operating model for the search of international power, through image and culture.

In this article, the specific case of Japan will be set as an example and reference in the formulation of cultural policies and in the search not only for power, but for the solution to problems in social and economic development. A innovative model of cultural State plan, named "Cool Japan", that since 2011 has been the focus of the government to promote culture and creativity through cultural entrepreneurship.

2. Culture and development

Researchers postulate that globalization has broken the "borders" that distanced countries and cultures, and that, somehow, preserved them against the development of a mass culture. As affirmed by Cesnik and Beltrami:

> The classic forms of cultural interference were colonialism, war and emigration. Nowadays globalization fulfills this role because, regardless of the mobilization of people, of social groups from diverse cultural, religious or ethnic precedence, contact with other cultures is also facilitated by the expansion of cultural industries, the advancement of the forms of international trade in which culture has found its space, by integrating cultural themes in the world (...) and by the simplicity of the individual traffic. (2005, p.5)

Because culture is plural factor, it has different concepts in different fields of study. This sometimes hinders the process of formulation of cultural policies. Besides being the major factor in the construction of society, culture, in contemporary times, is presented as a symbology. What has become more characteristic of culture, in modern times, is the fact that it expresses a symbolic value, generator of the sense of cultural, regional and even national identity. It´s necessary to first look at each of our histories and cultures, and to understand them, so that it´s possible to work in a more conducive way towards solving new problems.

In a sense, culture and society are associated with a particular place or region where references are built (BELTRAMI, p.58). Globalization, breaking symbolic borders

and in contact with other cultures comes as a facilitator for the fragility of cultural diversity worldwide. New problems arisen in the late 80´s led the international community to reorganize itself towards sustainable development. Promoting culture and diversity goes beyond the preservation of history, encouraging new cultural expressions and the support for the strengthening of existing ones. It means, above all, to grow and generate new ideas and values.

On cultural diversity, François Bernard shows us that this can only exist in the struggle of cultural forms, not only against their own nature, or biodiversity, as well as against other cultural forms.

> The cultural diversity only becomes what it is in proof of this dual incessant struggle with the biodiverse and itself (with the other and multiple of cultures). The "intercultural" recalls, in concept, that cultures only come by its conflict with the conditions and natural forms, but also only for and in their encounters with other cultures. The "inter" of intercultural may appoint a peaceful or warlike encounter, but certainly an encounter that produces *diversus*. (BERNARD, p. 76)

Development, in its turn, also gains new dimensions through globalization. The world before divided by bipolarity, was centered in the pursuit of power by military strengthening and economic development. With global changes, the subject of development gains new features such as sustainability, environmental conservation, social development, technological development, regional integration, as well as cultural and creative development. The physical possession of material resources ceases to be the primary factor to obtain power and value and the generation of the symbolic gains greater relevance as a "weapon" for the propagation and development of power.

3. Globalization and softpower

Studies in the history of contemporary international relations show us that despite the

fact that the term globalization has been around for years, the phenomenon was empowered and, in a way, “rushed”, with the events marked in the 80´s and 90´s (HART, 2008, p. 323). Described by Almeida as the stage of "great transformation", this period represents a time of transition between the classical phase of the Cold War and the formation of the new world order (2008, p.253), with the ideological dispute between the two superpowers, the United States and the Soviet Union, in central focus since the end of World War II.

The end of communism and the disappearance of the Soviet Union generated an impact on international relations, leaving the world marked with a sense of conclusion. In the words of Fukuyama, it was the end of history (1992). The indirect conflict between the United States and the Soviet Union, from 1945 to 1991, affected not only those involved, but the entire international composition, reaching its climax with the American arms program called "Star Wars" in the 80s. The advent of the technological arms race that characterized the disputes between the two powers over these two decades, led the two countries to seek, in a short period of time, advances in the development of industries related to aerospace, nuclear and information technology.

With the rapid development of technologies and changes in international trade, the globalization phenomenon accelerated. A term still under construction and with several definitions, globalization is defined by Jackson and Sorensen as "a process of diffusion and intensification of cultural, social and economic relations through international borders" (2007, p. 289), which encompasses several areas such as economics, politics, technology, among others. It is motivated by several factors, but mainly by the boost of technological development and economic competition between companies (JACKSON, SORENSEN, 2007, p. 290).

Despite its positive aspects, globalization has presented new challenges and problems for international actors. For example, cultural homogenization, or "mass culture", began to place culture as a priority in the international agenda, since with the rapid transfer of information, with the empowerment of interdependence, culture was becoming each time more as one. According to Cervo:

> What resembled a unification of the world through the power of

> modern means of communication, openness and globalization of markets and the advancement of democratic institutions did not prevent the backflow of security policies within the States [...]. The new world became more uncertain, more complex and no less dangerous. (2008, p.319)

Softpower also emerges as an alternative instrument of international influence (NYE, 2008, p. 95). The term soft power, is a theory created by Joseph Nye which opposes to the theory hardpower, much used in the United States. Through studies on the political actions of the United States, Nye identified that, for the most part, the country used its "hard power", in other words, the use of force to get the desired results. Nye noted that the country used mostly what he called "carrots", or payments, and "sticks", threat of the use of force, however that power could be conquered in another way and which it should be explored. If power is precisely the "ability to influence the behavior of others to gain the result you want" (NYE, 2004, p.1), then softpower could be employed for the same purpose as hardpower. For Nye, the resources that generate softpower come mainly from the country's culture. Through Nye´s words:

> The soft power of a country lies primarily on three resources: its culture (in places where it is attractive to others), its political values (when the country demonstrates allegiance to them at home and abroad) and its foreign policies (when they are seen as legitimate and as having moral authority) (NYE, 2008, p. 97).

From this perspective, there is no doubt about the potential of the creative economy and culture as sources of soft power for different countries, whether large or small, developed or in development.

4. Cool Japan

Much has been heard in recent years about the cultural and creative economy as an alternative way to fight the process of global mass culture that accompanied the

phenomenon of globalization. Influences of this new movement came from Australia, one of the first countries to formulate cultural policies as a priority of State, and England which has invested in large scale in culture and creativity as instruments for development in times of crisis. Because of this, many of the concepts and influences that developing countries employ relating to cultural policy, are from these countries.

After nine years of planning and discussions, aimed at solving problems in moments of crisis through creativity, Japan announced a proposal with this objective, implementing the new policy of State on May 12th , 2011, called "Cool Japan "(JAPAN, 2011 Pg.1). In conjunction with this new plan, they also created "Cool Tokyo", on the 4th of November in the same year, in particular to promote the city as a creative city. This new project from Japan, based on inspirations coming from the Blair government in Britain in 97, aimed to rebuild, in long term, the image the world had of the country, making it more "cool", more connected to youth culture and pop (Yoshimoto, p.1).

This idea first emerged after the publication of an article written by an American journalist called Douglas McGray about what would be "Japan's Gross National Cool". McGray wrote about the potential of Japan as a cultural superpower, no longer the country we knew of by industries and a strictly traditional population, but a country with pop music, technology, architecture, fashion, entertainment and gastronomy (McGray, p. 1). According to the journalist, Japan had been surprisingly overcome the political and economic crises, to become a reference in arts and in culture, unlike what they had been promoting a few years ago.

The author places some examples of prominent cultural entrepreneurship in Japan, known internationally, like the famous cat Hello Kitty from Sanrio, Sony, Nintendo, Pokemon, *manga* and *anime*. McGray also points out to some examples of cultural and even traditional aspects of the country that have international prominence, like the *sumo* (McGray, p.6). Japan has also been gaining worldwide attention in the fashion industry, with the participation of Japanese designers in international events, which is the case of *Comme des Garçons*, Kenzo, Yoji Yamamoto and Issey Miyake, and with the emergence of fashion weeks in the country itself, providing a favorable environment for the growth of Japanese designers and creativity in the fashion industry.

The American journalist also commented on what led to this change in vision in terms of culture in Japan, and highlighted the emergence of young entrepreneurs.

> Perversely, the recession may have driven the national "cool" of Japan, discrediting Japan's rigid social hierarchy and encouraging young entrepreneurs. It can also have loosened the grip that careers in big businesses had in the workforce of Japan, which now face social stigmas for experimentation with art, music, or any number of similar ventures, with more risky features. "There is a new creativity here because there is less money". (McGray, p.7)

McGray further explained that even the Japanese consumer has changed in recent years, and there has been a social change in the country caused by the economic situation. As the author explains:

> A generation characterized by declining birth has filled Tokyo with families of only childs. In scarcity, there is power. Not political power, not yet anyway, but the power of the consumer, a lot it. (...) The children feel they are rare (...) and so tend to be pampered. (2001, p. 8)

The journalist made reference, at the end of his research, to the theory of softpower, stating that there is no way to measure the national "cool", because it is a form of softpower. Citing Nye in his text, McGray stands supportive and optimistic about the construction and consolidation of a softpower in Japan, through the construction of a national identity characterized by "cool" and he believes that Japan has an immeasurable potential to become a cultural superpower.

"Cool Japan", also known as "Japan's Gross National Cool" (GNC), "J-cool" and "Japan Brand" emerged as a reaction to economic crisis and social changes in the country. The anthropologist Anne Allison, makes an analysis of Japan's history and the evolution of the Japanese youth to explain, and even criticize this new State policy. Allison explains that Japan has long needed and recognized the need to

change the image the world had of the country, significantly impeded by historical factors. Involvement in wars and the form of action of past governments have left a negative image of Japan, "labeling" the country as an unfriendly, aggressive environment and as a purely industrial region. In addition, Japan has had problems with its Asian neighbors for decades, which hindered the dialogue and mutual work for political, economic or strategic reasons. In this sense, the Japanese government began to realize that improving its image could progressively change the image that historically the world had of the country, creating favorable conditions not only for tourism, entrepreneurship, trade and industry, but for negotiations and participation in international politics. The objective imposed is the construction of a symbolic image and power of persuasion through the dissemination of interesting qualities.

> The global power is changing today, becoming decentered and recentralized by new cultural producers such as Japan. Soft power is the promise of J-cool in the eyes of many in Japan (...) Hope - and the premise – is that, with the circulation of Japanese products around the globe, like Pokémon, they will do so inspiring the desire in global consumers for something Japanese. (ALLISON, p.93)

It´s important to highlight that this new plan was not only an initiative of the Japanese government, but it was primarily a result of the spontaneous reaction of Japanese industries to the economic and political situation of the country, and towards globalization. With the emergence of crisis, there was a transformation in the social model of the country, changing what was once known worldwide by industries and rigid work ethics that Allison describes as "Japan Inc." (2009, p.93). With economic hardship, the birth rate started to drop, generating social change, leading many families to have only childs, and in that sense changing the family structure, reducing the number of families with brothers and uncles. This new generation of young only childs grew up in an environment where competition for a job vacancy was extremely high. They were raised to have the best education early on, but did not necessarily have a guaeranteed space in the job market. In most part of the country, there are highly qualified young people unemployed or underemployed (ALLISON, p. 97). These unemployed young people began to spend more time consuming and

participating in cultural activities. They also started to use creativity to create new small businesses. Thus, Japanese youths formed a kind of cycle, in which there is a greater consumption of cultural and creative products, and in which new creative businesses are created to meet the demand of this young generation. Highlighted by Barral:

> The *otakus* are the first to test the new products; they are the foundations of the researches and crowd the study offices. You can find them at Sega, Nintendo, Sony, in magazines, in new technology companies, in record stores, radio stations and on television. No field escapes them, and the new products, as well as the new trends, is in a large amount due to their erudition and insatiable curiosity. Thanks to them, Japan is not only an exporter of high-value products, but a "cultural" exporter. (2000, p. 13-14)

The "cool" in Japan largely derived from the result of a social restructuring in the country, which at the same time, emerges as a new possibility for the renewal of the form of government and economic action oriented towards development. The State then began to work "bottom up", joining government agencies, universities, businesses and cultural producers for the development and structuring of Cool Japan and the promotion of culture for the generation of an image each time more positive.

5. Conclusion

Culture and globalization are two complex and plural phenomena nowadays, necessary in discussions towards development. Culture now receives greater attention in the international agenda, since it has become a global concern in terms of preservation, because it is a fundamental instrument for the construction of the identity of nations, and as a tool for the growth of symbolic power. Globalization, in its turn, disperses so quickly, transforming many areas and generating progress in an increasingly unified, intertwined and connected world. But if the globalized world facilitates our daily life, it also brings harmful consequences, especially to the

diversity of cultures and national identity.

It is necessary to rethink new concepts and policies for solving contemporary problems, such as the ones caused by globalization. The challenge imposed is the reorganization, a new perception for the promotion and work with culture and creativity in the interconnected world we live in today.

From this reality, we see that governments can use culture to boost its performance internationally in an alternative way, in other words, they can formulate a foreign policy that focuses on national and cultural identity. They can, at the same time, turn these elements into vehicles for development, including economic development.

Among the possibilities for the promotion of culture and sustainable development, there is the formulation of policies to encourage the creative economy. The international relations theory created by the researcher Joseph Nye called "soft power", emerges as a framework for understanding cultural promotion as a State policy. Very connected to the intangible and the symbolic, "soft power" is the development of the image of a country through attractive products and actions, which helps and facilitates the nation in terms of political, economic and cultural strategies. Cultural diversity, creativity and entertainment then become instruments for the consolidation of a distinctive image and the establishment of power before the world.

The Japanese State policy, focused on arts and culture, serves as an example of softpower and political action for the promotion of cultural and creative economy oriented towards development. The model used by the country and the story of its emergence can serve as a source of reflection and influence in the formulation of a national and international action. In most cases, developing countries have started to work on creative economy and creative cities, reflecting on influences from countries such as Australia and England. It is interesting, however, to note that today there are new examples of work being done in the area of culture, from other countries, such as Japan, that can help and serve as a reflection for the improvement of policies and actions in our reality.

The Japanese initiative shows itself relevant, not only because of the collaboration between the government and society, but because of the characteristic of a joint work. Thus, the composition of Cool Japan is not formed only by government agents, but rather a mix of government figures, university professors and academic researchers,

large and small businesses, artists, and institutions, to promote creativity and for the modeling of an attractive Japanese identity. The project is a Japanese form of bottom-up action, in which the demand and spread of creativity and the country's identity first arose through society, to then become a formal State policy. In this sense, it is important to leave room for reflection and analysis between what in recent years has been achieved by Japan in relation to cultural encouragement and growth of creative cities, and what developing countries have been conducting.

References

Albuquerque, José Augusto Guilhon. *Relações internacionais contemporâneas: a ordem mundial depois da guerra fria.* 2. ed. Petrópolis: Vozes. 2007. 197p.

Allison, Anne. The cool brand, affective activism and Japanese youth. *Theory, Culture & Society*. Sage. 2009. pp 89-111.

Almeida, Paulo Roberto de (2008). As últimas décadas do século XX: fim do socialismo e retomada da globalização. In: Saraiva, José Flávio Sombra (Org.). *História das Relações Internacionais Contemporâneas: da sociedade internacional do século XIX à era da globalização.* São Paulo: Saraiva. pp 253-316.

Barral, Étienne. *Otaku: os filhos do virtual*. Editora SENAC São Paulo. 2000. 271p.

Beltrami, Priscila. Globalização e cultura, processos da indústria cultural em escala mundial. In: Brant, Leonardo (Org.). *Diversidade cultural*. Globalização e culturas locais: dimensões, efeitos e perspectivas. Democracia cultural 1. São Paulo: Escrituras Editora: Instituto Pensarte. 2005. pp 57-71.

Bernard, François de. Por uma redefinição do conceito de diversidade cultural. In: Brant, Leonardo (Org.). *Diversidade cultural*. Globalização e culturas locais: dimensões, efeitos e perspectivas. Democracia cultural 1. São Paulo: Escrituras Editora: Instituto Pensarte. 2005.p 73-81.

Cervo, Amado Luiz. O final do século XX e o início do XXI: dificuldades para construção de uma ordem global. In: Saraiva, José Flávio Sombra (Org.). *História das Relações Internacionais Contemporâneas: da sociedade internacional do século XIX à era da globalização.* São Paulo: Saraiva. 2008. pp 317-347.

Cesnik, Fabio de Sá & Beltrami, Priscila Akemi. *Globalização da cultura*. (Entender o Mundo; v.8) Barueri: Manole. 2005. 186p.

Fukuyama, Francis. *The end of history and the last man*. Nova Iorque: Avon. 1992

Jackson, Robert & Sorensen, Georg. *Introdução às relações internacionais*. Rio de Janeiro: Zahar. 2007

Mcgray, Douglas. Japan´s gross national cool. *Foreign Policy Magazine*. 2001. 10p.

Nye, Joseph. Public diplomacy and softpower. *The Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*. 2008. pp 94-109.

_____ . Softpower and leadership. *Compass: a journal of leadership*.2004

Vivant, Elsa. *O que é uma cidade criativa*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo. 2012. 93p.

Yoshimoto, Mitsushiro. *The status of creative industries in Japan and policy recommendations for their promotion*. Social development research group. 2003. 9p.

Talent Retention Strategies in Different Organizational Contexts and Intention of Talents to Remain in the Company

Elza Fátima Rosa Veloso[1], Rodrigo Cunha da Silva[2], Joel Souza Dutra[3,]
André Luiz Fischer [4], Leonardo Nelmi Trevisan[5]
[1]FMU, São Paulo, Brazil
[1,3,4]FEA- USP, São Paulo, Brazil
[5]FEA-PUCSP, São Paulo,Brazil
(E-mail:elzafr@uol.com.br, rdgcdasilva@gmail.com, jdutra@usp.br,
afischer@usp.br; lntrevisan@pucsp.br)

Abstract

This article presents a case study of two companies operating in the Brazilian market; one in the electrical energy sector, and the other in the pharmaceutical sector, both of which appeared on the list of 150 Best Companies to Work for in Brazil in 2012, and have stated that they consider retaining talents to be essential to their Human Resources strategies. These companies identified the professionals they considered to be talents, through the application of a questionnaire to the employees, with 51 statements, the results of which were used to analyze the link between retention factors and intention to remain in the company. Together with the application of the multiple regression technique for associations between the variables, the retention factors, measured by means of the employees' perceptions, were qualitatively linked to the practices of talent retention adopted by the companies. Among the results, it is highlighted that the retention factors explained 86% in company A, and 83% in company B, of the variation in the variable "intention to remain in the company." It was observed that the talents are determined by the management model of each company, and that the employees who were considered talents based on their current performance, together with those with potential to be considered talents in the future, represent 20% of the company's staff. Based on the results, we believe that before implementing a talent retention strategy, companies need to understand the influence of the macroeconomic scenario on the job market; the social influences that impact on employees' career expectations; and the individual personalities of the talents.

Key words: retention, strategy, talent

1. Introduction

The *resource-based view* of the *firm* (RBV), a term coined by Edith Penrose (1959), provides support for understanding the present-day search to retain talents in companies, which are increasingly finding it necessary to maintain talented people, capable of occupying strategic positions in the organizational hierarchy (Holtom, Mitchell, Lee, & Eberly, 2008). It can be assumed that the mobilization and retention capacity of these companies can guarantee sustainable competitive advantage for companies.

In the literature on talent management, it is difficult to find definitions, concepts and processes that assist in the creation and adoption of effective practices in companies seeking to manage their talents. Authors like Lewis and Heckman (2006), Huang and Tansley (2012) mention the lack of integration between talent management and strategic management, both in the area of Human Resources and in the company as a whole.

According to Lewis and Heckman (2006) this is a major problem that needs to be resolved for the proper planning and management of employees, and various articles have described talent management as a new way of thinking within Human Resources management. One of the main challenges for the theoretical and practical advancement of talent management is the need for a theory, or principles that can provide guidance on the group of talented people the company should look for, and the areas its retention strategies should focus on.

According to Allen, Bryant and Vardaman (2010), research into the effects of the industry, the competitive and organizational environment, as well as the national culture, would be of great value for understanding talent retention in different work contexts.

In a scenario where the importance of managing and retaining the skills of employees that are valuable to the company is increasing (Wright & Snell, 1991), the question that remains is how Human Resources management can provide a working environment that will encourage employees to remain in the company (Allen et al., 2010; Holtom et al., 2008)

For 57% of Brazilian employers, the current difficulties in filling job positions are related to the candidates' lack of qualification. To resolve the challenge of this deficiency in the workforce, the main initiative of companies has been to apply training and development actions for their staff (Manpower, 2011).

Brazilian human resources professionals, when questioned about the challenges and trends for this area over the coming years, generally mention talent management as an underlying concern (Barreto, Silva, Fischer, Dutra, Veloso, & Amorim, W., 2010). According to these authors, HR professionals mention, among these challenges, the need to stimulate young professionals, and the imminence of loss of professionals' knowledge when they retire, among other factors related to the use and retention of valuable people for the company.

This article, which seeks to understand the search to retain these professionals and ensure they remain in the companies, begins by discussing the approaches adopted in the talent management, and the challenges involved in retaining them. It then presents the conceptual model that formed the basis of the analyses, and finally, a discussion of the results in regard to talent retention strategies.

2. Theoretical framework: Streams of thought in talent management

According to Collings and Mellahi (2009), there are four main streams of thought in relation to the concept of talent management. According to the authors, in the first stream of thought, talent management is described in the literature, and in the business world, as a new label for the area of Human Resources management, since in this line of reasoning, managing talents means ensuring that these individuals carry out their actions with greater efficiency.

The second stream of thought found in the literature focuses on “pockets of talents,” and defines the process of talent management as being practically the same as that of personnel management. The objective here is to plan for future needs (leadership, or in general) for which it is necessary to map the professionals, considering their present and future needs. This stream of thought reinforces well known practices of succession management, and also of forecasting demands versus actual offer, the costs involved, growth of the company, and mergers and acquisitions, for example (Lewis & Heckman, 2006). Therefore, the contribution of this approach in the literature does not show the strategic role of talent management for the company (Collings & Mellahi, 2009).

The third stream of thought defines the idea that all the functions within the company should be filled by professionals with high performance and potential, and affirms that the talent management should concentrate on managing these professionals. While this approach appears not to favor the employees with average or low performance, Collings and Mellahi (2009) recognize limitations to this reasoning, and argue that it is neither desirable nor appropriate to fill all the positions of the

company with talents.

Huselid, Beatty and Becker (2005) add that few employees work in positions considered strategic: approximately 20% of the entire staff. Thus, it is only to these positions that talent retention would apply. Accordingly, if the talent management system is applied in the same way to all the employees of a company, it becomes difficult to differentiate talent management from traditional Human Resources management. Following this reasoning. the fourth stream of thought in talent management relates to the identification of key positions, which have the potential to impact on the competitive advantage of the company. In this case, the talent management strategy involves activities and processes aimed at systematically identifying strategic positions that contribute to the company's competitive advantage.

With this in mind, research on turnover and retention has been replacing a focus on understanding “why people leave” with a focus on “why they stay” in companies (Holtom et al., 2008). Our study considers this trend, and puts the focus back on professionals who are more highly appreciated by companies, and who, according to the reasoning developed here, are called “talents.”

2.1.Challenges to talent retention

Talent retention strategies should adapt to the assessment of how critical the employees' competencies are for the company; the employees, in turn, depend on the organizational competencies, and vary from one company to another (Ortlieb & Sieben, 2012). We can therefore assume that the definition of a talented employee will also vary from one company to another.

However, one thing that all companies have in common is the existence of direct costs arising from loss of talents, due to interruptions in the work, generating a loss of knowledge associated with these employees. However, even if a company makes substantial investments in talent retention, a portion of these employees may still leave the company voluntarily (Trevor, 2001; Allen et al., 2010). These are factors over which the company has little or no control, such as health issues, or questions of double career. These authors also suggest that the start of the process of leaving the company is generally initiated by some shock or event that prompts someone to consider leaving their current job.

2. Strategies for talent retention

Ortlieb and Sieben (2012) developed a taxonomy of five talent retention strategies

associated with the level of criticality of the employees' competencies. In this study, the criticality of the competencies was defined by the human resources managers of the companies analyzed. Thus, two taxonomies emerge: 1) competencies associated with internal knowledge of the company (technical skills, leadership, or knowledge of aspects of the product or process); 2) competencies associated with external knowledge (of the consumer market, and negotiation with other stakeholders). The retention strategies are mentioned below:

- Incentives (monetary and non-monetary): salary increases and variable remuneration, responsibilities and career opportunities.
- Norms and values: involvement with the company's objectives, and a sense of belonging.
- Coercion: job regulation contracts, with penalties for leaving the company.
- Recruitment of new professionals: recruitment of new professionals and managers (internal or external).
- Knowledge management: obtaining know-how though manuals and guides, use of information technology or specialized systems, and exchange of experiences.

Regardless of the competencies involved, in the study of Ortlieb and Sieben (2012), the retention strategy based on norms and values was considered the most effective one, followed by a strategy based on incentives, and then on recruitment of new professionals. Knowledge management was in fourth place, and coercion was the least frequently adopted strategy.

We therefore consider that in a model that seeks to involve people in the goals and values of the company, there is an influence of perception on the human resources management practices to retain employees, according to the reasoning of Yamamoto (2012). We therefore link the retention strategies (Ortlieb & Sieben, 2012) with the factors that prompt employees to remain in the company (Hausknecht et al., 2009) and, as shown in Table 1, we present the structure that will be used in this article to analyze the results.

Table 1- Relationship between retention strategies and talent retention factor

Retention strategy of the company	**Retention factor, according to employees' perceptions**
Incentives	Extrinsic rewards Flexible work arrangements
Norms and values	Organizational prestige Organizational commitment

	Job satisfaction Organizational justice
Coercion	Lack of alternatives Investment Nonwork influences Location
Recruitment of new professionals	Advancement opportunities
Knowledge management	Constituent attachments

Source: Elaborated by the authors

In the description of the retention strategies, there is no consideration of external factors, which are unexpected and are not related to the job (Allen et al., 2010). Therefore, in the coercion strategy, besides considering the formal contractual aspects for staying in the company, we also considered the informal influences that are not under the company's control, such as family situations, employees' propensity to invest in their career in a company, job alternatives in the job market, and the ease with which the employee can travel from their home to their job.

The incentive strategies were linked to the extrinsic rewards, and to the employees' desire for flexible work arrangements. In norms and values, we considered prestige, commitment to the company, and job satisfaction. And in knowledge management, we considered the constituent attachments between colleagues, leaders and clients of the company, from a perspective of turning tacit knowledge into explicit knowledge (Nonaka & Takeuchi, 1997).

In short, based on the above reasoning, we present the objective of this study, which is to link the talent retention strategies of two companies, operating in different business contexts, to the employees' intention to stay in the companies.

3. Methodological procedures

The case study is a research strategy that seeks to understand a particular dynamic in unique configurations. More than one case can be analyzed, in a so-called multicase study, or a single case, with more than one level of analysis. Case studies can fulfill various objectives, which may be either descriptive, or to test or generate some theory (Eisenhardt, 1989).

Therefore, this research can be classified as a multicase study (two companies), with more than one level of analysis (employees and the area of Human Resources management).

Yin (1995) states that when carrying out a case study, it is necessary to establish a protocol, which besides presenting the common content of a collection tool, establishes the procedure and rules to be followed during its use. Once the protocol is defined, the research is initiated, based on the following variables: strategies for talent retention, perception of talent retention factors, and intention to stay in the company.

The case study was carried out using both qualitative and quantitative methods, i.e. adopting the multi-method of data triangulation (Eisenhardt, 1989; Yin, 1995). Following the research protocol, the stages described below were followed.

The **first stage** of the study involved the selection of the companies, which represent the units of analysis of the case study. This selection was based on document analysis of descriptive reports of human resources management strategies and practices.

These reports were prepared by the people responsible for the areas of human resources of the two companies operating in different sectors: one in the electrical energy sector, and the other in the pharmaceutical sector, which were included in the list of the 150 Best Companies to Work for in Brazil in 2012. These two companies were selected by the researchers because they had stated, in the above-mentioned reports, that they considered talent retention to be essential for their Human Resources management strategies. Also in this stage, the descriptions were selected, of Human Resources practices adopted by these two companies that could be linked to the talent retention strategies described by Ortlieb and Sieben (2012).

The choice of this database for the selection of the units of analysis was based on the fact that this group of companies contain information on major companies operating in Brazil, and which can be considered references in Human Resources Management.

It is important to mention that the initial requirement to take part in this survey, which involved 500 companies, was that it must have 100 employees, a criterion that ruled out a number of smaller companies that may have similar practices to those presented.

The second stage of the study consisted of asking the two selected companies to indicate which employees they considered talents. After this indication, the third stage consisted of the application of a questionnaire to these employees, with responses on a 5-

point Likert scale to measure "perception of retention factors" and "intention to remain in the company." The 51 statements (Appendix 1) were elaborated based on the categories identified by Hausknecht et al. (2009), and were used to analyze the relationship between the retention factors (independent variables) and intention to remain, among the people considered to be talents by the company (dependent variable).

The interpretation of the results followed the recommendations of Miles and Huberman (1994), which guide the researcher in the identification and comparison of standards, and is presented below.

4. Analysis and discussion of the results

In the analysis of the cases presented here, to preserve their identities, we have called the company in the electrical energy sector company A, and the one in the pharmaceutical sector company B. First, we present the challenges to talent retention, which were described by Human Resources professionals of the companies, in the reports indicated in the first stage of this study. This is followed by the statistical validity of the measuring model used, and finally, the retention strategies adopted by the companies, and their results in terms of the intention of talents to stay with the company.

4.1. Measurement model

According to the employees' perceptions, lower mean values were found for coercion strategy: lack of alternatives (2.49), nonwork influences (2.77), investment (3.30), and location (3.96). The highest mean values were found for the strategy knowledge management: constituent attachments (4.48); and for the strategy norms and values: organizational prestige (4.10), job satisfaction (4.16), organizational commitment (3.57) and organizational justice (3.19). The Cronbach's Alpha reliability indices were satisfactory; only the factor flexible work arrangements (0.60) did not reach the reference value of 0.7.

We conducted a confirmatory factorial analysis (CFA), applying the estimate of maximum likelihood to the Analysis of Moment Structures software (AMOS) v. 18. The main absolute fit index of the model is the chi-squared (χ^2). Other commonly used absolute fit indices are the Goodness of Fit Index (GFI), an index that is less sensitive to sample size, whose reference value is 0.9, and the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), a measurement that seeks to correct the trend of the chi-squared index by

rejecting models with large samples or a high number of observed variables, with a reference value of 0.08 (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009).

Although the chi-squared statistic presented a significance value, when considered on the degrees of freedom (χ^2/df) = 1,77, it attests to the quality of the model, with values below 3 being considered good (Hair Jr. et al., 2009; Kline, 1998).

The other indices also show that the adjustment of the measuring model obtained satisfactory fit to the data χ^2 (1314, N = 141) = 742, p < 0.01, χ^2/df = 1.77, GFI = 0.90, RMSEA = 0.07).

The standard factor loading of forty-three statements used in the measurement model were between 0.5 and 0.93, all significant (p < .01). The results demonstrate the fit of the statements to the constructs that the researchers sought to measure. However, eight statements presented loads lower than 0.5, and were therefore excluded from the model (Hair et al., 2009).

Below, the retention strategies adopted by the two companies studied here, and the relationship between these strategies and employees' intention to remain, are described.

4.2. Strategy of Incentives

Although practices of job flexibility, with home-office and flexible working hours, were mentioned, in both companies the adoption of flexible work arrangements was not a statically significant factor in influencing the talents' desire to remain (Company A: β= -0.10, p > 0.01/ Company B: β= -0.21, p > 0.01).

Company A seeks to attract and retain professionals through the adoption of best practices in the market, remunerating the employee by the market average, which is checked periodically by salary surveys. The remuneration consists of a fixed part and a variable part. The fixed part consist of the funds of a habitual nature, and the variable part is performance-based, whether through the performance bonus, or parcels allocated by the profit sharing program, based on Profits and Results.

Meanwhile, **Company B** has limitations in relation to the promotion of speed of career and salary practices aligned with companies in the same sector and of a similar size. The question of salary, particularly when compared with the large pharmaceutical companies, is described as the main motive for employees leaving the company.

4.3. Recruitment strategy

In **Company A,** talents are included in a succession plan, and their development is

monitored in the talent management program. The performance matrix is the main factor that guides the actions of development, recognition and retention. The employees are assessed once a year, based on their competencies and goals, and depending on their position, specific actions are analyzed and implemented for each group.

The selection processes of **Company B**, meanwhile, seek to identify candidates whose professional expectations are aligned with the value proposal of the company, analyzing, in particular, their priorities in relation to salary, job position and quality of life. Another of the actions adopted is the use of indication of new employees by employees of the current staff, to fill vacant positions. In both companies, no significant relationships were found between the advancement opportunities (Company A: $\beta = -0.15$, $p > 0.01$/ Company B: $\beta = 0.17$, $p > 0.01$), through its programs for recruitment of new professionals, and talents' intention to remain in the company.

4.4. Strategy of norms and values

New recruits in **Company A** go through an induction period, and are received by a host. This corporate training path consists of three stages. First, the employee is received by a work colleague, who introduces him to the other members of the team, shows him around the workplace, and accompanies him during the first few days. In this stage, the new employee is also informed of the company's benefits. The new recruit then learns a bit more about the history of the company, the communication channels, his rights and duties, Human Resources policies and management programs, the strategic guidelines, and the certification processes, among other things.

4.5. Strategies to mitigate coercion

In both **Company A** and **Company B** mechanisms of formal coercion, such as minimum-term contracts, were not mentioned as talent retention methods. The external factors of coercion and continuance of the employee in the company are considered, and the company seeks to mitigate them. The working environment is used to improve the employees' quality of life. In both companies, the quality of life programs are based on the pillars of physical, emotional, social, environmental, and spiritual well-being, as well as security, and financial health.

4.6. Knowledge management strategy

Little information was found on strategies and practices of knowledge management of talents. Likewise, only one mentoring program for young executives was mentioned in

Company A. A structured program for specialist professionals with high expertise was also mentioned. In it, the key knowledge of the company is mapped, and professionals responsible for disseminating knowledge are identified. Based on this, the tutoring process of older to younger is begun, taking advantage of the experience of one and the youth of the other, to translate and retain the knowledge within the company.

Company B presents a more critical situation, because when it loses professionals, particularly at management level, it offers, where possible, funds or better salary proposals than those it offered to the previous occupant of the position to be filled, in a bid to attract highly qualified people. Management of the total payroll is used as a means of managing knowledge.

5. Theoretical implications

Based on the findings of this study, we hope to contribute to understanding of the relationship between the company and its employees, particularly those wishing to remain in their current jobs. The retention factors explain 86% in Company A, and 83% in Company B, of the variation in the variable "intention to remain in the company." It is noted that there is a need to contextualize both the times the company is going through in the dispute for qualified professionals in the job market, and its sectoral and internal context (Allen et al., 2010).

We hope that the Brazilian scenario will contribute to demonstrating strategies for talent retention in two companies facing the same challenge in different ways. For this reason, the concept of competencies (Barney, 1996), derived from the resource-based view of the firm (Penrose, 1959), offers support for a detailed analysis between companies, particularly in relation to the key positions, which should be filled by individuals with certain profiles and competencies.

It was observed, in the analyses, that the talents are identified by the management model of each company (Ortlieb and Sieben, 2012). Although the talent management is different in each of the two companies studied, we could see that the employees who are considered talents for their current performance, together with those with potential to be considered talents in the future, represent 20% of the total employees.

The remuneration was deliberately considered as a factor of balance in the retention strategy in Company A, and the same could be said of Company B in terms of the involvement of the employees, with their objectives and values.

The proposal of this study to consider coercion caused by external, non-contractual influences, such as financial and family commitments, proved to be valid because employees who stay merely out of a sense of obligation tend not to be as physically, psychologically or socially healthy to carry out their jobs or add value to the company (Allen et al., 2010). Thus, neither of the two companies used coercion by means of contracts as their main retention strategy, on the contrary, they sought to mitigate the employees' sense of obligation to remain in the company arising from nonwork influences, through their quality of life programs. It is, then, the responsibility of talent management to interfere only in factors related to the working environment.

However, one factor that deserves attention is the profile of the employee who invests much of his time in his career in a company. Thus, some people are easier to retain, because they have a more conservative profile than others, who are more averse to dedicating their career to a single company (Hausknecht et al., 2009).

6. Practical implications

We believe that companies, rather than creating a talent retention strategy, need to understand certain factors: the influence of the macroeconomic scenario on the job market; the social influences that generate an impact on the career expectations of the employees in relation to companies, and the personalities of the talents.

The success of the talent retention strategies is generally measured by organizational turnover (Holtom et al., 2008). We believe this indicator is too delayed, implying a reactive attitude on the part of the company. Measuring intention to remain is an indicator that other observable behaviors, such as absenteeism, precede the employee's departure. In other words, the company needs to take a proactive stance, before the talent leaves.

As a suggestion for the companies, the use of talent recognition management is recommended. Stimulating the sharing and explanation of knowledge of these professionals about the company and clients, through cooperative relationships, can help shift of focus of from retaining the individual to retaining their skills.

7. Limitations and suggestions for future studies

There are limitations in relation to the number of people who responded to this survey. On the other hand, considering that talent management is considered strategic in the companies, few of them agreed to take part in the survey, enabling the application of questionnaires to their talents. The difficulty of many of the companies in defining who their talents are meant that some companies that wanted to participate in the process were not able to do so. We therefore opted for a convenience sample.

For future studies, we suggest consolidating detailed talent management and retention models for different organizational contexts. It is also important to determine whether talent retention involves discriminatory behaviors and lower added value for the company.

References

[1]Allen, G. D., Phillip, C. B., & Vardaman, J. M. Retaining talent: Replacing misconceptions with evidence-based strategies[J]. Academy of Management Perspectives, 2010, 24 (2): 48-64.

[2]Barreto, L. M. T. S., Silva, M. P., Fischer, A.L., Dutra, J.S., Veloso, E. F. R., & Amorim, W. A. C. (2010). Human resource management: Designing challenges and trends for 2015 [M]. Encontro de Estudos Organizacionais. Florianópolis: Eneo, 2010 (In Portuguese)

[3]Eisenhardt. Building theories from case study research[J]. Academy of Management Review, 1989, 14 (4): 532- 550.

[4]Gil, A. C. Methods and techniques of social research [M]. São Paulo: Atlas, 1999 (In Portuguese)

[5]Hair, J. F., Black, W., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. 2009. Multivariate data analysis [M]. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009 (In Portuguese)

[6]HausknechT, J. P., Rodda, J. E., & Howard, M. J. Targeted employee retention: Performance-based and job-related differences in reported reasons for staying[J]. Human Resource Management, 2009, 48 (2): 269-288.

[7]Holtom, B. C., Mitchell, T. R., Lee, T.W., & Eberly, M. B. Turnover and retention research: A glance at the past, a closer review of the present, and a venture into the future[J]. The Academy of Management Annals, 2008, 2(1): 231-274.

[8]Huang, J., & Tansley, C. Sneaking through the minefield of talent management: The notion of rhetorical obfuscation[J]. The International Journal of Human Resource

Management, 2012, 23 (17): 3673-3691.

[9]Huselid, M. A., Beatty, R. W., & Becker, B. E. "A Players" or "A Positions"? The Strategic Logic of Workforce Management. HBR OnPoint Enhanced Edition[M]. Boston: Harvard Business Review, 2005.

[10]Kline, R. B. Principles and practice of structural equation modeling. New York: Gilford, 1998.

[]Lewis, R. E., & Heckman, R. J. Talent management: A critical review[J]. Human Resource Management Review, 2006, 16 (2): 139-154.

[11]Manpower. Survey results about scarcity of talent management in 2011[M]. Available at http://www.manpower.com.br/pesquisas/Pesquisa_Sobre_Escassez_de_Talentos_2011_Brasil.pdf , 2011(Accessed 14 March 2012) (In Portuguese)

[12]Miles, M. B., & Huberman, A. M. Qualitative data analysis: An expanded sourcebook[M]. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.

[13]Nonaka, I., & Takeuchi, H. The knowledge-creating within company [M]. Rio de Janeiro: Campus, 1997 (In Portuguese)

[14]Ortlieb, R., & Sieben, B. How to safeguard critical resources of professional and managerial staff: Exploration of a taxonomy of resource retention strategies[J]. The International Journal of Human Resource Management, 2012, 23 (8): 1688-1704.

[15]Penrose, E. The Theory of the Growth of the Firm[M]. New York: Wiley, 1959.

[16]Trevor, C.O. Interactions among actual ease-of-movement determinants and job satisfaction in the prediction of voluntary turnover[J]. Academy of Management Journal, 2011, 44: 621–638.

[17]Wright, P.M., & Snell, S.A. Toward an Integrative View of Strategic Human Resource Management[J]. Human Resource Management Review, 1991, 1: 203–225.

[18]Yin, R. Case Studies [M]. Porto Alegre: Ed. Bookman, 1995 (In Portuguese)

Appendix 1

Description of the 51 statements allocated to thirteen research factos: Extrinsic rewards, Flexible work arrangements, Organizational prestige, Organizational commitment, Job satisfaction, Organizational justice, Lack of alternatives, Investments, Nonwork influences, Location, Advancement opportunities, Constituent attachments and Intention to

remain (all five point Likert scale).

Extrinsic rewards

- The value of the salary I receive at this company is very important to me
- I believe my remuneration (salary, benefits, variable remuneration) to be very gratifying.
- My status in the hierarchical structure is satisfactory for this stage of my career
- The salary and benefits I receive encourage me to stay in this company

Flexible work arrangements

- I have the opportunity to carry out my work from a distance
- The company offers the possibility of flexible working hours.
- Whenever I have an important personal commitment, I am released from my professional activities.
- I have the freedom to take part in conferences during normal working hours.
- The company offers me sufficient flexibility to reconcile my personal life with my job.

Organizational prestige

- My company is highly regarded and respected in society
- My friends are proud of me because I work for this company
- I am appreciated in the job market because I work for this company

Organizational commitment

- I am proud of my company
- The values of this company are in line with my own
- I am involved in, and influence decisions relating to my work
- I am strongly committed to the results of my work
- I wouldn't leave this company, because I am faithful and loyal to it.

Job satisfaction

- I am satisfied with the work I do in this company
- I feel happy working for this company
- I find my work very interesting and challenging
- I enjoy the work I do, it gives me incentive to continue working for this company

Organizational justice

- I have never considered myself unfairly treated at this company

- I believe in the promotion criteria adopted in this company
- Recognition in this company is based on the merit of each employee
- At this company, decisions are taken in a fair way

Lack of alternatives

- I wouldn't be able to find another job easy if I left
- There are few professional opportunities in the area where I work
- I consider the job market too competitive to change jobs

Investments

- I have invested a lot in my career at this company
- I think it would be disadvantageous to change jobs at the moment
- I don't plan to leave the company at the moment because I have a solid career here
- changing jobs would represent a high cost for my career

Nonwork influences

- I need to keep working at this company because I have a family to support
- I have financial commitments that prevent me from leaving the company
- My personal situation is not favorable for me to look for another job at the moment

Location

- I live in a place that gives easy to access to the company where I work
- It is easy for me to travel from my home to the company is easy
- The location of the company is in keeping with my personal interests
- The time it takes me to drive to the company meets my expectations

Advancement opportunities

- At this company there are various opportunities to further my career
- I am developing my career in this company
- I am gaining better positions in the hierarchical structure
- I have an opportunity to grow professionally in this company

Constituent attachments

- I have a good relationship with the majority of my work colleagues
- My boss is someone with whom I have a very good relationship
- I get on well with the clients of this company
- The relationships I maintain with my work colleagues, bosses and clients encourage me to remain in this company.

Intention to remain

- I hope to continue working in this company for at least another three years
- I'd like to spend my whole career in this company
- I do not see any reason to change the job I am in now
- I would only leave this company if I were dismissed

A Debate on the Influence of National Culture in Organizations

Arnoldo José de Hoyos Guevara[1], Clarice Santiago[2], Diego de Melo Conti[3], Francine Wey[4]
[1,2,3,4]FEA-PUCSP, São Paulo,Brazil
(E-mail:arnoldodehoyos@yahoo.com.br, clarice.santiago@uol.com.br,
diegoconti@uol.com.br, francine.wey@uol.com.br)

Abstract

This paper deals with the different concepts of culture and its impact in organizational management, based on the classical worldwide survey of social cultures and management by Geert Hofstede at the IBM a decade ago. Although, the paper discusses different concepts of organizational culture and social. The work concludes that more and more investments in training and development of the employees will be required, as a matter of survival for global companies. This paper represents a contribution updating the Hofstede´s idea and discussing new alternatives.

Keywords: Culture – Organizational Culture – Social Culture.

Résumé

Cet article vise à discuter les différents concepts de culture et de son influence dans les organisations. Donc, c'est l'idée de la culture d'entreprise, basée sur l'une des principales études de cas de l'histoire de la gestion élaboré et appliqué par le chercheur Geert Hofstede dans la société IBM. Bien que le document aborde les différents concepts de la culture et de la société de l'organisation. L'ouvrage se termine què de plus en plus des investissements dans la formation et le développement des employés seront nécessaires, comme une question de survie pour les entreprises mondiales. Ce document représente une contribution à jour l'idée de la Hofstede et discuter de nouvelles alternatives.

Mots clés: Culture – Culture Organisationnelle – Culture Social.

1. Introduction

The evolution of organizations to an organic model instead of the mechanistic model places individuals as the key to business success. The people are the essence for

positive results in different processes, because they have the ability to reflect, learn and interact, which means that they create, acquire, transform, and share knowledge.

We know that each individual carries a rich cultural background, from the social environment and different life experiences. Science demonstrates that culture is acquired, excluding the hypothesis of genetic inheritance (HOFSTEDE, 2003).

Cultural difference of the individual manifest in different ways. The concept of culture can be categorized into four types: symbols, heroes, rituals and values (HOFSTEDE, 2003). Just as people have different cultures also organizations and their departments have different cultures. Thus there will be so many cultures as so many organizations in our society.

For at least 30 years ago, the culture is no longer a specific theme of anthropology or sociology, became subject of business schools, economics and management (MIGUELES, 2003). Thus it is understood that "culture is complex. It is not limited to an artistic, economic or social perspective. It is the combination of all these vectors" (BRANT, 2009). In the same way, Skinner (1965, p. 15) notes that “the behavior is a difficult issue, not because it is inaccessible, but because it is extremely complex. Since it is a process, not a thing, cannot be easily immobilized for observations. It is changeable, fluid and evanescent".

The study of culture has been a fruitful field for the understanding organizational phenomena, especially in the modern environment, with increased competition between companies and the emergence of complex processes, such as organizational change, internationalization, mergers and acquisitions and succession.

This article aims to discuss the different concepts of culture and its influence in organizations, analyzing the impact of local culture in internationalized companies, through literature review, relying on renowned authors as Hofstede (2003), Morin (2009), Migueles (2003), Santos (1998), Schein (2009), Brant (2009), among others.

2. The culture and its organizational influence

The culture has a large impact on the behavior and development of organizations. However, before discuss the concept of 'organizational culture', we need a better

understanding of 'culture'. Thus, emphasize the argument of Lacerda (2011) which reinforces that the "*culture only makes sense in a collective and not individually*".

On this point we highlight the understanding of culture by the renowned researcher Schein (2009):

> "The culture may be defined as a standard of basic shared assumptions, such that has been learned by a group as they solved its external adaptation problem and internal integration. This pattern has worked well enough to be considered valid and therefore to be taught to new members as the right way to perceive, think and feel in relation to those problems."

It is clear, then, the connection between culture and the sense of community, representing the characteristics of a particular group, a locality or a population. The writer Brant (2009) points out that "*the cultural identity of a people is generally recognized for its unifying elements such as territory, language and religion*".

Therefore, it is clear that culture defines everything that is produced from human intelligence. It is present from primitive peoples in their customs, systems, laws, religion, arts, beliefs, myths, moral values, turning and changing until today, present in everything that affects the feeling, thinking and acting of people .

In this sense, the philosopher Morin (2009) provides three interdependent dimensions to the word culture: the anthropological, or "*everything that is socially constructed and that individuals learn*"; the social and historical, which may be understood as the "*set of habits, customs, beliefs, ideas, values, myths that are perpetuated from generation to generation*"; and the last related to the humanities, which "*covers the arts, letters and philosophy*".

Therefore, it is clear that the 'culture' is derived from a mental programming. Hofstede (2003) argues that mental programs vary as much as the social environments where they are purchased. Given this, placing the focus on organizations, the said author notes that organizational culture can be defined as a "*collective programming of the mind which distinguishes the members of one organization from another*", or similarly, a "*collective mental programming that distinguishes one group or category of people from another*" (Hofstede and Mccrae, 2004, p.58).

The referred author Schein (2009) supplementary characterizes the organizational culture into three levels: 1) artifacts - understood as visible organizational structures and processes, 2) values - which are the strategies, goals and philosophies; 3) assumptions - that refer beliefs, perceptions and thoughts, often unconscious.

In this scenario, it is clear that the knowledge of an organization comes from the integration of knowledge of different individuals. Therefore, it is known that one of the biggest problems companies relates to the articulated way to manage this tangle of knowledge to the company to obtain competitive advantages. In other words, "organizational knowledge by itself does not exist, because it arises from the sum of the knowledge of the individuals in the organization" (TEJERA OF RE et al., 2007, p. 2).

It should be emphasized that the organizational culture has different levels of intensity, as argued by Santos (1998):

> "Cultural force is defined in this study as the extent to which the values and beliefs that permeate the organization are broad and intensely shared by its members. The model estimates that the strong culture is one which incorporates the features over all four types of cultural "

From this point, develops instruments aimed for the organizational culture and the knowledge management, so that organizations resolve bottlenecks and obtain success.

Dealing with instruments, highlights the valuable work of Quinn and Kimberly (1984), which define a cultural typology that aims to organize the different patterns of behavior, values and shared beliefs that define the culture of an organization. Using the juxtaposition of its two main dimensions, emerges four types of culture which characterize the 'Quinn's Culture Type', also known as model of Competing Model Value (C.V.M). The diagnosis is translated by means of an instrument for defining the four types of organizational culture - group, innovation, rational and hierarchical. With these four types of culture can be interpreted attributes and studied the culture of an organization in comparative terms.

Below, it is described a brief explanation of each one:

- **Group culture**: it is based on norms and values associated with affiliation, emphasizing human resource development, valuing the participation of members in decision making and facilitating interaction through teamwork.
- **Culture of innovation**: characterized by assumptions of change and flexibility where the key factors for motivation consist in growth, in the stimulus, in diversification and in the creativity in the task. Leaders tend to be entrepreneurs and idealists, to assess the risk and forecast future, worrying about obtaining resources and the external image.
- **Hierarchical culture:** it is rooted in the values and norms related to bureaucracy, where the basic assumption is the stability and individuals accept the authority of enacted rules and regulations imposed. The motivation is derived from security and order. The leaders are conservative, cautious and targeted to the problems of a technical nature.
- **Rational culture**: it is permeated by assumptions of achievement, based on the belief that the rewards are related to the results. The motivating factors derived from the competition and achieving predefined results. Leaders to drive guided to goals and encouraging productivity.

Finally, it is clear that each of these variables has its blind spots, but also its benefits. Manager shall diagnose and implement the changes necessary to reach the goals and plans outlined by your organization.

3. A debate on Social Culture

Nowadays, with the evolution of globalization through the heavy flow of people and information, the regional boundaries, physical and cultural are diluted quickly. The process of globalization has established integration between countries and people around the world. Through this process of internationalization world, governments and businesses, exchange knowledge, conduct business transactions and disseminate cultural influences to all corners of the planet. Like any other social phenomenon, globalization has brought positive and negative results for the world, but of this article will be focused on the cultural theme.

One of the risks of the culture globalization is the influence and domination of the

richest cultures on the poorest, implying in a possible homogenization of organizations and society. Brant (2009) points out that:

> "The culture increasingly homogenized, results from a certain cultural hybridism of the global society, able to act with the same intensity and strength of command in societies as diverse as Brazil and Iraq, for example. In this global environment, the question of identity assumes other characteristics"

However, initiatives of international agencies seek to protect cultural identities, as the Convention on the protection and promotion of diversity of cultural expressions within UNESCO, which consolidates the historic struggle against cultural homogenization promoted by a North-American oligopoly formed by business groups, which gather media conglomerates and electronic equipment manufacturers (BRANT, 2009).

On the other hand, cultural differences can facilitate or obstruct business transactions, imposing managers the need to know the differences between people and their cultures.

> "The cultural differences, which were perceived in commercial situations or travel, for example, now have larger implications. These implications are amplified according to the growth of multinational companies (Brazilian or not) and are expressed in business activities that involve different cultures (in the broad sense, between countries, companies and regions, for example). Although differences exist, the ways in which organizations can treat them, on one hand, be a factor in the creation of a competitive advantage or, on the other hand, make impracticable the international operations, the industrial operations or other organizational activities." (Lacerda, 2011)

After the construction of this synthesis on globalization and its implications we bring to light the influence of local cultures in organizations with internationalized operations . Even with well-defined policies and guidelines pre-established at its headquarters, the question is whether or not there variation in the organizational culture in

the different countries where the organization operates. In this sense, the sociologist Inazawa (2009) reports that:

> "Organizational culture is a very broad and complex topic, which influenced as much the culture of the individuals who work in organizations, as the culture of the country in which organizations are. Without exhausting the subject, we tried to emphasize the issue of organizational culture itself and its relationship with the success of Knowledge Management. Regarding the organizational learning, that was presented as an alternative to flexible organizational culture and facilitates processes of knowledge management."

In the same way, the author Lacerda (2011) emphasizes that:

> "The distinction between the organization and the country is apparently necessary because, in the current context organizations have transnational character with different types of shareholders and employees. Thus, although physically located in a region, the organization can present distinct characteristics of that place."

At this point we highlight the research of the renowned psychoanalyst Geert Hofstede, portrayed in the book Culture and Organizations. In his work, the author demonstrates that national cultures differ from one another in five dimensions[83], which impacts on the culture of organizations depending on the country where they operate.

The cultural dimensions defined by Hofstede originated in a survey research conducted at IBM and its subsidiaries in different countries (Hofstede, 2003). The survey covered 71 countries and was conducted between 1967 and 1973, and all 117 000 remarks (questionnaires) were obtained. Different validation stages of the research were carried out. At this point, as briefly discussed, Hofstede (2003) has shown that national cultures differ according to five dimensions:

- **Power distance:** is the tolerance level of the less powerful members of organizations and institutions to accept this situation, the power is distributed

[83] After this work, Geert Hofstede came to what he called sixth dimension, available in www.geert-hofstede.com.

unequally. Thus, it is clear that power and inequality are fundamental facts of any society.

- **Uncertainty Avoidance**: deals with the tolerance of a society in relation to the ambiguity. Indicates the degree to which a culture feels comfortable or uncomfortable in unstructured situations. Unstructured situations are unknown, surprising and different than usual. Cultures that try to minimize the uncertainty avoid the possibility of such situations by strict laws and regulations. On the one hand, to avoid the uncertainty cultures are emotionally nerve. On the other hand, the cultures that accept the uncertainties are tolerant to different views; attempt to respond as far as possible, are generally more relativistic and enable schools of thought flow freely. The resistance to the uncertainly is related in level of cultural anxiety or neuroses.

- **Individualism/Collectivism:** refers to the degree to which individuals are integrated into groups. In individualistic societies, people dispense little attention to those who are not directly related to your circles. Now in collectivist societies, people are since the creation to maturity, integrated into strong groups, often to extended families. In summary, measures how people turn and engage in groups, how they look after themselves first instead of the collective;

- **Masculinity/Femininity:** is the distribution of emotional roles between the sexes, this is a fundamental issue for any society. Masculinity is related to competition, positioning affirmative. Femininity approaches to a modest and thoughtful behavior toward others. Another factor that distinguishes cultures with features "masculine" and "feminine" is the level of difference or distance between people by sexual gender. Societies where there are underlying differences are considered as "masculine", the reverse is considered "feminine".

- **Long-Term Orientation:** is the acceptance of the legitimacy of hierarchy, the evaluation of perseverance, without emphasizing itself and based on tradition and social obligations. It is based in the teachings of Confucius and has a profound influence for most Asian countries. Confucian values are based on the persistence with slow results, in the adaptation of traditions to a modern context, in the

acceptance of unequal relations, in concern with virtue. These features make Asians become different in terms of management and labor.

The Hofstede's research is the largest case study reported so far, and through a quantitative approach interviewed over a hundred thousand people. The cultural dimensions established by him show that even organizations establishes cultural standards with strict guidelines, these will tend to dissipate, in varying degrees, depending on the different locations that will make their operations.

4. Conclusion

Culture is a crucial issue for the success of organizations in a globalized world. Managers must be prepared to deal with cultural diversity, since this can lead an organization to success or failure. We realize that investments in training and languages will be increasingly needed by companies, it is a matter of competitive strategy and market survival.

The organizational culture represents the system of behavior, norms and social values accepted and shared by all members of a particular organization and that somehow makes it unique. Thus, it is clear that there are many cultures as different individuals.

The companies, in their great majority, depend on its human capital to create, innovate and differentiate them in relation to the market, so it's essential to investment in human resources policies, in order to qualify and motivate your employees and identify variations of climate and organizational culture. Currently there are various methods and instruments with quality validated.

The knowledge management in organizations is still a challenge, however, initiatives such as the creation of corporate universities already established in several companies. The purpose of the corporate university is to provide technical courses for the employees of a specific corporation. Therefore, it customizes the courses in exact accordance with the policies and strategies of companies, reduces training costs and gains speed in conventional training of manpower.

Finally, it is concluded that the theme of 'social culture' still possessed a theoretical scarce, since we used the main platforms for academic research in search of bibliographic material in this article and modest information’s was found. Thus, it is expected that this paper will contribute to the enrichment of the subject.

References

[1] BRANT, Leonardo. **The Power of Culture**. Ed. Peirópolis, São Paulo, 2009.

[2] INAZAWA, Fernandez Kenji. **The role of organizational culture and learning for the success of knowledge management**. Perspect. ciênc. inf. vol.14 no.3 Belo Horizonte Sept./Dec. 2009.

[3] HOFSTEDE, Geert. **Culture consequences: comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations**. Thousand Oaks: Sage, 2001.

[4] _____, Geert. **Cultures and Organizations. Understanding our mental programming**. Lisboa: Edições Silabo, 2003.

[5] HOFSTEDE, Geert; McCRAE, Robert R. **Personality and culture revisited: linking traits and dimensions of culture**. *Cross-Cultural Research*, v. 38, n. 1, p. 52-88, 2004.

[6] LACERDA, Daniel Pacheco. **Organizational culture: synergies and allergies between Hofstede and Trompenaars**. Rev. Adm. Pública vol.45 no.5. Rio de Janeiro, Sept./Oct. 2011.

[7] MIGUELES, Carmen Pires. **The study of organizational culture: the difficulties are in the object or in the ways to define it?** Cad. EBAPE.BR vol.1 no.2 Rio de Janeiro Dec. 2003.

[8] MORIN, Edgar. **Culture and European Barbarism (Translated)**. Rio de Janeiro: Bertrand Brazil, 2009.

[9] QUINN, R. E; KIMBERLY, J. R.. **The Management of Transitions**. In J. R. Kimberly & R. E.Quinn (Eds). New Future. The Challenge of Transition Management. New York: Dow Jones-Irwin, 1984.

[10] SANTOS, Neusa Maria Bastos Fernandes dos. **Culture and organizational performance: an empirical study in Brazilian textile sector**. Rev. adm. contemp. vol.2 no.1. Curitiba, Jan./Apr. 1998.

[11] SCHEIN, Edgar H. **Organizational Culture and Leadership**. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.

[12] SKINNER, B. F. **Science and human behavior**. New York: Free Press, 1965.

[13] TEJERA DE RÉ, C. A. *et al.* **The impact of organizational culture in the process of**

Knowledge Management. In: National Meeting of Production Engineering, 27. Foz do Iguaçu, PR, Brazil, 09 to 11 October, 2007. Anais. Foz do Iguaçu, 2007.

INOVAÇÃO: UMA PERSPECTIVA DO CONTEXTO, DA GESTÃO DE PESSOAS, DA INOVAÇÃO ABERTA E DOS DESAFIOS DA MENSURAÇÃO.

Innovation: A Perspective on Context, Personnel Management, Open Innovation and Measurement Challenges.

Judson de Carvalho Vieira
FEA-PUCSP, São Paulo,Brazil
(E-mail: judsoncv@yahoo.com.br)

Resumo

O presente artigo resultou das atividades desenvolvidas no âmbito da disciplina de Inovação e Regulamentação Econômica, do PEPG em Administração da PUC-SP, ministrada pela Profa. Dra. Maria Cristina Sanches Amorim, no 1º semestre de 2013. Dentre os muitos temas abordados nesta disciplina, os que se mostraram mais relevantes, chamando a atenção do grupo foram: o contexto para a inovação, a gestão de pessoas para a inovação, a inovação aberta e os desafios da mensuração da inovação. Considerando que inovação é um tema dinâmico que avança e sofre transformações com o passar do tempo e, portanto, requer revisões e atualizações; considerando, ainda, que esse tema permite inúmeras abordagens por diversos pontos de vistas, o presente artigo visa contribuir com essa temática abordando os tópicos: contexto para a inovação, a gestão de pessoas para a inovação, a inovação aberta e os desafios da mensuração da inovação. No primeiro deles, o contexto para a inovação, foram abordados os fatores que condicionam as atividades inovativas, relacionados ao Estado, indústria e ciência-educação, com ênfase no sistema nacional de inovação, no conceito de ambientes de inovação e na chamada cultura organizacional. No tópico de gestão de pessoas para inovação, o enfoque foi nos desafios de ajustar a gestão de pessoas às atividades inovativas e aos modelos de gestão e inovação das empresas. Foram apresentados o modelo de gestão de pessoas, proposto por Coral, Ogliari e Abreu (2011), e o modelo de gestão adaptativa, de Melo e Agostinho (2007). No tópico a mensuração da inovação foi discutida a importância da mensuração para as empresas e governos, e as dificuldades em se criar indicadores úteis ao gerenciamento dos

negócios. No último tópico, a inovação aberta, conclui-se que inovação aberta reflete mais um modelo de negócios do que um modelo de inovação. Ainda neste tópico, foi discutida a importância que este tema ganhou no cenário empresarial nos últimos anos.

Palavras-chave: Contexto para a inovação. Gestão de pessoas para a inovação. Inovação aberta. Mensuração da inovação.

Abstract

This article is the outcome of the activities undertaken within the discipline area of Innovation and Economic Regulation, of the GSP in Business Administration at PUC-SP, taught by Prof. Dr. phil. Maria Cristina Amorim Sanches in the first semester of 2013. Among the many topics covered in this discipline area, the ones that have revealed themselves to be most relevant, engaging the attention of the group were: context for innovation, personnel management for innovation, open innovation and measurement challenges in innovation. Whereas innovation is a dynamic theme that evolves and undergoes transformations over time and, therefore, requires revisions and updates. Considering also that this theme allows for numerous multiple viewpoint approaches, the present article seeks to contribute with this theme by addressing the following topics: context for innovation, people management for innovation, open innovation and measurement challenges in innovation. In the first of them, the context for innovation, we analyzed the factors that influence the innovative activities related to the state, industry and science - education, with emphasis on the national innovation system, the concept of innovation environments and called organizational culture. On the topic of people management for innovation, the focus was on the challenges of adjusting the management of people with innovative activities and management models, and business innovation. Were presented the model of people management, proposed by Coral, Ogliari and Abreu (2011), and adaptive management model, de Melo and Augustine (2007). On the topic of innovation measurement discussed the importance of measurement for businesses and governments, and the difficulties in creating useful indicators to the management of the business. In the last topic, open innovation, we conclude that open innovation reflects more

a business model than a model of innovation . Also in this topic was discussed the importance of this topic has gained the business landscape in recent years.

***Keywords**: Context for innovation. Personnel management for innovation. Open innovation. Measurement of innovation.*

INTRODUÇÃO

O tema inovação permite inúmeras abordagens. Na literatura científica, no âmbito acadêmico, as mais recorrentes são as de caráter técnico/organizacional, econômico, político e social.

Na área de administração, nas décadas de 1970 e 1980, além dos muitos trabalhos de caráter descritivo, esse tema foi tratado principalmente à luz da técnica, dos desafios que impôs ao planejamento estratégico das empresas e do seu caráter dinâmico (RATTNER, 1984; FOSTER, 1988). Vale dizer que na década de 1970 se observou um aumento significativo da exploração comercial das novas tecnologias da informação. Com efeito, a inovação tornou-se um tema estratégico para as organizações.

Já na década de 1990 e início dos anos 2000, entraram em pauta a gestão da informação, a gestão de pessoas, a criatividade e a mensuração como peças fundamentais da inovação. É nessa época, que os ganhos de eficiência e competitividade global passaram estar fundamentalmente ligados à inovação (PAROLIN; ALBUQUERQUE, 2011). Nesse período no Brasil, aumentaram os investimentos em inovação. Houve a criação de fundos setoriais para o financiamento de pesquisas, a formulação da Lei de Inovação e outras práticas visando o fomento das atividades inovativas (ANDRADE, 2005).

Atualmente, os novos paradigmas sociais, econômicos, tecnológicos e mercadológicos impuseram às organizações um elevado nível de competitividade, no qual a inovação apresenta-se como principal meio de se obter eficiência nas operações, bem como conquistar vantagens competitivas sustentáveis.

Embora haja oposições ao entendimento de que a inovação seria o principal meio de se obter eficiência e conquistar vantagens competitivas sustentáveis, o fato é que a

inovação, em suas várias concepções, representa um fator cada vez mais valorizado pelas organizações e governos.

Assim, com o propósito de contribuir com o tema, o presente artigo realiza uma discussão acerca de quatro tópicos relevantes que envolvem a inovação. O primeiro deles, o contexto para a inovação, aborda fatores que condicionam as atividades inovativas, relacionadas ao Estado, indústria e ciência-educação. São abordados o sistema nacional de inovação, o conceito de ambientes de inovação e a chamada cultura organizacional. Em seguida, é discutida a gestão de pessoas para a inovação e os desafios que se impõem às organizações envolvidas em atividades inovativas. São apresentados o modelo de gestão de pessoas, proposto por Coral, Ogliari e Abreu (2011), e o modelo de gestão adaptativa, de Melo e Agostinho (2007). Posteriormente, é abordada a questão da mensuração da inovação, sua importância para as empresas e governos, e as dificuldades em se criar indicadores úteis ao gerenciamento dos negócios. No quarto tópico é discutida a inovação aberta. Termo que se popularizou no início dos anos 2000 e que tem ganhado cada vez mais relevância no cenário empresarial. Por fim, são apresentadas as considerações finais do estudo.

O CONTEXTO PARA A INOVAÇÃO

Em diversos setores e mercados, sobretudo, em economias capitalistas, nos mercados concorrenciais em que operam empresas privadas, a inovação é a estratégia principal de muitas empresas. A despeito das causas e motivos que levam as empresas a investir em inovação, seja em produto ou serviço, seja em processos, em organização ou em marketing, o fato é que o contexto para a inovação é fator fundamental para o êxito dessa investidura.

O contexto para inovação é composto pelas características encontradas nos três pilares da inovação: Estado, indústria e ciência-educação. E, no geral, varia de acordo com a intensidade tecnológica empregada em cada setor, ou seja, as variáveis consideradas pelas empresas de alta tecnologia certamente diferem daquelas consideradas pelas empresas de média-alta, média-baixa e baixa intensidade tecnológica[84].

[84] Segundo Figueiredo 2004, no Brasil, alguns estudos definem a capacidade tecnológica a partir de combinação de

Os determinantes dos gastos em P&D, da indústria de transformação brasileira, sistematizados na pesquisa *Determinantes dos Gastos Empresariais em Pesquisa e Desenvolvimento no Brasil: uma proposta de sistematização* (RADAR Nº 16, IPEA, 10/2011), demonstram que o esforço para inovação da indústria de transformação depende de fatores como educação, custo de capital e infraestrutura física. Esses fatores se relacionam com (i) políticas industrial, de regulação e de comércio exterior e (ii) políticas horizontais de incentivo à inovação e infraestrutura científica e tecnológica. Essas políticas, por sua vez, influenciam as dotações de fatores e mão-de-obra e as condições de mercado e concorrência.

Assim, ainda segundo a pesquisa RADAR Nº 16, IPEA, 10/2011, para os empresários da indústria de transformação brasileira, o investimento em P&D – primeiro passo intencional para o desenvolvimento de inovações – dependerá de circunstâncias externas ao seu negócio. Todavia, o sucesso da inovação depende também de fatores endógenos que variam de acordo com o grau de intensidade tecnológica empregada. Aspectos culturais e organizacionais e a chamada cultura da inovação podem facilitar ou mesmo dificultar os processos de inovação.

Normalmente, observa-se que é dada maior importância às questões práticas da inovação, como, por exemplo, o emprego de novas tecnologias ou o resultado da interação de fatores como educação, custo de capital e infraestrutura física com políticas governamentais. Entretanto, segundo Godoy e Peçanha (2009), empresas consideradas inovadoras apresentam características distintas das demais. Fatores endógenos que contribuem para o sucesso da inovação, dentre eles: orientação para o mercado; comunicação clara e aberta; compartilhamento de lucros; trabalho desafiante e em equipe; liderança forte e que oferece suporte; ênfase no comportamento empreendedor; objetivos claros, definidos e compartilhados; reconhecimento pelos esforços e conquistas; tempo hábil para o desenvolvimento das tarefas; tolerância ao risco, à ambiguidade e ao conflito; comprometimento e envolvimento dos colaboradores; coesão e reconhecimento intrínseco entre os membros; existência de critérios claros para o julgamento do sucesso da inovação; reconhecimento da importância estratégica da inovação por todo o grupo; encorajamento da autonomia dos indivíduos para expressar opiniões e compartilhar seus conhecimentos; e

estatísticas de patentes e outras medidas quantitativas, tais como, gastos em P&D, educação, percentual de cientistas e engenheiros qualificados e intensidade de capital.

estabelecimento, em todos os níveis hierárquicos, de estratégia que valorize a aquisição, a criação, a acumulação, a proteção e a exploração do conhecimento. Essas são características da cultura da inovação presentes na literatura e que em maior ou menor grau de aplicação estão presentes nas empresas inovadoras.

Contudo, não apenas a presença de algumas dessas características ou de todas é que garantem o sucesso dos processos de inovação. Isso se deve a interação desses fatores entre si e entre os fatores observados além das empresas.

Freeman e Soete (2008) afirmam que "*o crescimento e o desenvolvimento econômico das nações sempre estiveram vinculados de perto ao acesso à ciência e tecnologia e à efetiva exploração de ambas*" (pág. 497). E ao analisar o desenvolvimento ocorrido em países como Grã-Bretanha, EUA, Alemanha e Japão, concluíram que "*o ambiente nacional pode ter uma considerável influência para estimular, facilitar, retardar ou impedir as atividades inovativas das firmas*" (FREEMAN; SOETE, 2008, pág. 503). Esse "ambiente nacional" a que se referem os autores é o que se convencionou chamar de sistema nacional de inovação. O sistema nacional de inovação permite a "*interação entre os agentes econômicos, as instituições de pesquisa e os organismos governamentais, estipulam ações recíprocas que geram a capacidade de desenvolvimento de condições de inovação*" (ANDRADE, 2005).

O sistema nacional de inovações contribuiu para a ascensão da Inglaterra no final do século XVIII e início do século XIX, ainda que naquela época não se tivesse clara a importância desse sistema. Contribuiu ainda para o forte desenvolvimento de países como Alemanha, EUA e Japão. E poderia ter contribuído para o desenvolvimento da então União Soviética, entretanto, o caso soviético nos mostrou que não apenas a quantidade de investimento, mas a qualidade desse investimento e a interação entre as instituições e entre as nações são fundamentais para o sucesso do intento inovativo.

A sociologia contribuiu com o debate acerca da inovação apropriando-se do conceito de ambientes de inovação, formulado inicialmente na física. O ambiente de inovação enfatiza a interação entre tecnologia, economia e vida social, distanciando-se do padrão que relaciona a inovação exclusivamente ao setor produtivo (ANDRADE, 2005). O conceito de ambiente de inovação mostra-se mais amplo que o conceito de sistema nacional de inovação. Segundo a socióloga Maria Lúcia Maciel, *in* ANDRADE, 2005, houve o fortalecimento do processo inovativo na Itália, nos anos 1980, a despeito da reconhecida

ineficiência das iniciativas estatais na área de ciência e tecnologia. O fortalecimento do processo inovativo experimentado pela Itália foi fruto fundamentalmente da instituição familiar e da herança cultural do país.

No Brasil, a última Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec 2008) mostrou que os maiores obstáculos enfrentados pela indústria para inovar são os relacionados ao Sistema Nacional de Inovação, com destaque para: os elevados custos para inovar, apontado por 73,2% das empresas pesquisadas; os excessivos riscos econômicos (65,9%); a falta de pessoal qualificado (57,8%) e a escassez de fontes de financiamento (51,6%) (PINTEC, 2008, pág. 55). Recentemente, a piora na expectativa em relação ao crescimento da economia brasileira também tem inibido o investimento em P&D.

Em suma, o contexto para a inovação é influenciado por fatores internos e externos às organizações. O setor ou mercado em que se atua, assim como o grau de intensidade de tecnologia empregada determinam as características relevantes nos diferentes contextos para a inovação. Os sistemas nacionais de inovação têm variado no tempo e possuem características típicas de cada país, entretanto, em todos os casos, esse sistema é decisivo para as atividades de inovação.

A internalização da P&D nas empresas e o aumento significativo do investimento nesta área, a interação entre Estado, universidades e empresas, o fortalecimento das instituições, com destaque para o aumento das garantias jurídicas, e o advento da globalização tornaram o contexto mais favorável à inovação.

Por fim, um sistema nacional de inovação ou um ambiente de inovação que propiciem uma eficiente interação entre indústria, Estado e ciência-educação, aliada às competências dos empresários determinará o quão bem-sucedido será o intento inovativo.

GESTÃO DE PESSOAS PARA A INOVAÇÃO

A inovação, no contexto econômico, é ato intencional, fruto da ação humana, no ambiente empresarial. Evidentemente, existem exemplos de inovações bem sucedidas que surgiram do mero acaso, entretanto, o sucesso experimentado foi fruto, entre outras coisas, do bem-sucedido gerenciamento dessas inovações. Com efeito, o gerenciamento do

conhecimento e da inovação é parte fundamental do processo de gestão das organizações, tornando-se de importância estratégica nos últimos tempos.

As organizações empenhadas no desenvolvimento de inovações tecnológicas, organizacionais, em negócios ou em marketing enfrentam o desafio de gerir a inovação em todos os seus momentos. A constatação de que algo pode representar uma inovação, sua implementação e a gestão da inovação são cruciais para o sucesso ou fracasso dessa atividade.

Nesse sentido, um dos principais desafios que se impõe às organizações para a inovação é a gestão de pessoas. Que, por sua vez, vai depender do tipo de inovação, da maneira com que a empresa é gerida e, consequentemente, de como esta gere a inovação.

Primeiramente, é preciso ficar claro que é do modelo de gestão da inovação utilizado pela empresa, que vão sair as diretrizes da gestão do corpo funcional e do relacionamento com os demais agentes envolvidos.

Nos modelos de inovação fechada, o processo de inovação ocorre prioritariamente dentro da empresa, comumente, capitaneado por um setor específico. Com efeito, a gestão das pessoas para a inovação pode seguir o modelo proposto pelos autores Coral, Ogliari e Abreu (2011). Esses autores sugerem a criação de um Núcleo Operacional e um Comitê Estratégico que serão responsáveis, entre outras coisas, pela sistematização de informações, pela integração das áreas da empresa, pela interação com parceiros e com o mercado, bem como pelo gerenciamento da carteira de projetos.

Coral, Ogliari e Abreu (2011), enfatizam a importância do papel do líder para a atividade inovativa, segundo eles, "*a principal atividade dos lideres consiste em promover a inovação, e para isso precisam criar um ambiente que seja claramente baseado em equipes e que integre melhor as áreas de tecnologia e de negócios*" (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2011, pág. 73). Esses autores afirmam ainda que, para o sucesso da gestão da inovação, é imperativa a definição dos seus responsáveis, com o estabelecimento da equipe que implementará a gestão integrada da inovação, atuando com alta representatividade diante dos demais colaboradores.

Esse tipo de enfoque sugere que nem todos os funcionários da empresa precisam ter um "perfil inovador", sendo mais apropriado um "perfil adaptativo". Cabe, entretanto, aos lideres dessas empresas serem mais abertos e focados à inovação.

Vale lembrar que as características do negócio são fundamentais para definir o perfil inovador. Empresas de alta tecnologia, cujo foco é fundamentalmente a inovação, certamente devem encorajar, não só seus funcionários, mas também clientes, fornecedores, distribuidores e todos aqueles envolvidos em sua cadeia de valor para contribuir com seus processos de inovação.

No modelo de inovação aberta, no qual os resultados de P&D criados no interior de uma organização podem ser negociados e/ou utilizados por outras companhias ou em outros mercados, gerir as pessoas para inovação implica em lidar com a complexidade. O conhecimento pode vir de várias fontes, seja das habilidades e conhecimentos individuais dos funcionários e dos gestores da empresa, seja dos clientes, fornecedores, distribuidores, concorrentes, parceiros e de outros atores que podem de alguma maneira favorecer os processos de inovação[85].

Nesse contexto, segundo Stoeckicht (2006), os principais desafios enfrentados pelas organizações na gestão das pessoas são: desenhar uma estrutura organizacional flexível e fluida que propicie rapidamente o compartilhamento e disseminação do conhecimento estratégico ao negócio, à retenção e à criação do conhecimento, à criatividade, à aprendizagem e à inovação, visando atender as novas exigências de consumidores, mercados e regulamentações em constante mudança; Desenvolver uma visão organizacional traduzida por sua missão, objetivos e metas estratégicas, capaz de alinhar seus colaboradores em direção à aprendizagem organizacional, à criação do conhecimento e inovação; Gerir o capital humano por meio de um processo sistêmico ao longo de toda a rede de valor da empresa, identificando os níveis de interdependência, interação e integração existentes entre as diversas práticas, sistemas e modelos de gestão, visando criar novos conhecimentos que redundem em inovações; Ampliar o foco de atuação das lideranças que necessitam não somente conduzir o processo de inovação dentro do âmbito organizacional, mas estendê-lo para que abarque os participantes da empresa ampliada; Mapear o desenvolvimento das competências essenciais organizacionais e individuais necessárias no presente e no futuro, de forma a criar sinergia e complementariedade entre as diferentes fontes de conhecimento, habilidades, experiências, tecnologias, expertise e

[85] O artigo seminal sobre inovação aberta, de Chesbrough, discute estratégia, e não gestão de pessoas. Ou seja, se a inovação é aberta ou fechada, trata-se de decidir a estratégia, e depois, espera-se, ajustar a gestão das pessoas a essa estratégia.

outros ativos intelectuais de funcionários e participantes diretos e indiretos (STOECKICHT, 2006, pág. 2).

A gestão de pessoas para a inovação também precisa lidar com a figura do intraempreendedor. Ao contrário do empreendedor clássico, "*o intraempreendedor é um empregado da empresa que inova, identifica e cria oportunidade de negócios, monta e coordena novas combinações ou arranjos de recursos para agregar valor*" (WUNDERER, 2001, pág. 9, *apud* TREVISAN; AMORIM; MORGADO, 2011). É fundamental às organizações, sobretudo àquelas envolvidas com inovação, que favoreçam a ação desse profissional. Entretanto, essa não é uma tarefa fácil, haja vista as peculiaridades presentes nessa atividade, entre elas o fato de o intraempreendedor utilizar o capital da empresa, de estar subordinado a sua estrutura operacional, de o seu poder de ação ser restrito e orientado pela cultura da empresa. Isso, se bem administrado pelas organizações, pode ser uma importante fonte de inovação.

Modelos mais dinâmicos como a Gestão Adaptativa propõem uma articulação menos hierárquica entre os envolvidos no processo de inovação – comparativamente aos modelos de gestão de pessoas com foco em inovação fechada, ou o proposto por Coral, Ogliari e Abreu (2011) –, apresentando-se mais adequados aos novos modelos de inovação e às demandas decorrentes. Emery & Trist (1965), (*apud* MELO; AGOSTINHO, 2007, pág. 99) consideram que:

> "a Gestão Adaptativa oferece nova abordagem que se baseia na capacidade de auto-organização dos sistemas de inovação e não mais na autoridade hierárquica de alguns poucos indivíduos. Esse novo enfoque parece ser capaz de melhor responder aos desafios impostos às organizações modernas, que estão expostas a um contexto turbulento, caracterizado por alto grau de incerteza, interdependência e complexidade."

No modelo de Gestão Adaptativa a interação entre os agentes envolvidos nos processos de inovação é trabalhada de forma não linear, isso confere a essa abordagem maior grau de contemporaneidade. Esse modelo de gestão, com o foco na gestão de

pessoas, pode trazer bons resultados, especialmente quando o objetivo for não apenas gerenciar a inovação e o conhecimento, mas também gerá-los.

Em suma, a gestão de pessoas para a inovação está subordinada ao modelo de gestão da inovação que, por sua vez, está subordinada ao modelo de gestão da empresa. Como se vê, a gestão das pessoas para a inovação tem algumas peculiaridades que implicam numa solução mais complexa de gestão. Entretanto, em todos os modelos de gestão de pessoas existem peculiaridades, pois elas são intrínsecas aos negócios. Por fim, existem muitos modelos de gestão de pessoas com foco na inovação que são, em sua essência, pequenas variações do modelo de gestão adaptativa apresentado por Melo e Agostinho (2007) e do modelo apresentado por Coral, Ogliari e Abreu (2011). O importante aqui é notar que a gestão de pessoas pode ir de um extremo ao outro das possibilidades de gestão, cabendo à organização escolher o mais adequado ao seu perfil e, por conseguinte, o que lhe trará maior valor.

MENSURAÇÃO DA INOVAÇÃO

Os indicadores exercem um papel fundamental nas atividades de qualquer organização. Para a inovação, os indicadores são tanto mais importantes quanto mais complexos.

As atividades de qualquer negócio são administradas com base nas informações disponíveis, por isso, os indicadores são fundamentais, pois permitem aos gestores monitorar diversos processos. Permitem, ainda, estabelecer metas quantificadas e controlar resultados para, de forma consciente, tomar decisões sobre o futuro do negócio.

Um indicador é a expressão numérica de um fenômeno. Os indicadores possibilitam quantificar e estabelecer comparações em termos de atributos comuns. Para tanto, é preciso buscar no fenômeno a ser medido características relevantes que permitam conhecê-lo e compará-lo com fenômenos semelhantes ou mesmo concorrentes.

Relativamente à inovação, os indicadores buscam medir o esforço inovador, a natureza da inter-relação entre as variáveis e os resultados da inovação, proporcionando à empresa maior respaldo para as decisões de investimento e/ou alocação de recursos.

Atualmente, os indicadores de inovação mais utilizados são: estatísticas de P&D, patentes, indicadores macroeconômicos, monitoração direta da inovação, indicadores bibliométricos e técnicas semi-quantitativas (PINTO, 2004).

Os indicadores de inovação mais antigos e mais utilizados são os relativos às estatísticas de P&D, como gastos em pesquisa e desenvolvimento ou mão-de-obra designada para esse fim. A principal vantagem desses indicadores é a coleta sistematizada de dados por governos, o que permite comparações entre empresas, seguimentos, mercados e até mesmo entre nações. A principal desvantagem é não mensurar de fato a inovação, pois os gastos com P&D medem parte dos *inputs* do processo. Apesar de sua importância, o fato de investir em P&D, por si só, não leva à introdução ou aperfeiçoamento de novos produtos ou processos (DEBRESSON *apud* PINTO, 2004).

Em relação ao resultado das atividades de inovação, as patentes são os indicadores mais utilizados. Para Freeman e Soete (2008), as patentes representam uma medida de esforço inventivo, sem expressar o quão bem sucedido foi esse esforço.

A patente antes de ser um indicador de inovação, é para o inventor a garantia de usufruto dos seus benefícios. Por se tratar de uma ação jurídica que concede o direito de propriedade desde que registrada devidamente, o número de patentes tende a ser mais elevado do que o número de bens ou serviços inovadores. Por outro lado, as dificuldades em se registrar uma patente podem fazer com que pequenas empresas ou inventores individuais não às registrem. Ademais, cada país tem suas regras para esse registro, isso implica numa séria limitação desse indicador e o torna pouco preciso.

Coral, Ogliari e Abreu (2011) retomando Trizotto e Geisler apresentam indicadores relativos às inovações tecnológicas de produtos e processos que proporcionam às empresas uma maneira de medir seus esforços e resultados. No modelo proposto por esses autores, os indicadores estão divididos em três grupos: de entrada (percentual do faturamento investido pela empresa em atividades de pesquisa e desenvolvimento, percentual de colaboradores envolvidos no processo de P&D e percentual de ideias geradas que foram aprovadas); de processos (índice de desistência, taxa de atraso no cronograma de projetos e taxa de extrapolação no orçamento de projetos) e; de saída (número de produtos lançados; percentual de patentes concedidas à empresa; percentual de faturamento proveniente de produtos lançados nos dois últimos anos e retorno sobre o investimento dos novos produtos).

Em linhas gerais, os indicadores de entrada proposto por Trizotto e Geisler expressam a disposição da empresa em correr os riscos da inovação, seu potencial de competitividade e de articulação e a qualidade das ideias geradas no interior da organização. Os indicadores de processo buscam mostrar a capacidade da empresa em transformar ideias em produtos ou serviços que tragam retorno ao negócio. A utilização desses indicadores permite à organização identificar possíveis falhas que comprometeriam os resultados da inovação. Já os indicadores de saída, segundo os próprios autores, mensuram as respostas obtidas pela empresa através dos processos de gestão da inovação.

A mensuração da inovação é algo complexo e, de maneira geral, a dificuldade encontrada é fruto da própria especificidade do ato de inovar, em especial no que se refere ao risco envolvido. Entretanto, como inovar implica, entre outras coisas, investir em tempo e dinheiro – facilmente mensuráveis –, o principal desafio das organizações é fazer a ponte entre os chamados indicadores de entrada e processo com os já utilizados, tais como preço, lucro e o retorno sobre o investimento. Em outras palavras, a utilização desses indicadores como informações úteis que possibilitem embasar decisões de investimento ou alocação de recursos.

INOVAÇÃO ABERTA

Foi na pesquisa e desenvolvimento (P&D) realizada dentro das empresas que durante muitos anos se baseou o modelo de inovação. Ainda que direcionada às atividades desenvolvidas pelas companhias, essas pesquisas geraram inúmeros projetos, produtos, serviços e demais resultados que ficaram em estoque para serem utilizados ou negociados num momento oportuno. Isso porque, o produto da pesquisa muitas vezes não convergia com o *core business* da organização (LOPES, 2008; PITASSI, 2012).

Não é preciso dizer a evidente ineficiência dessa prática, pois, em muitos casos, o resultado dessas pesquisas jamais chegou a trazer qualquer resultado comercial à empresa. Ademais, o custo dessa prática a torna inacessível a inúmeras organizações, que nesse modelo ficavam à margem dos processos de inovação.

Assim, como saída para esse problema e como resultado de inúmeros fatores que envolvem a temática da inovação, surgiu no início dos anos 2000 o modelo proposto Henry Chesbrough, denominado Inovação Aberta (*Open Innovation*).

No modelo de inovação aberta os resultados das pesquisas desenvolvidas no interior de uma organização pode ser utilizado por outras companhias ou em outros mercados, "*uma vez que passa a existir uma crescente e mais intensa ligação com fontes externas e com o mercado, potenciando a comercialização dessas ideias/projetos/tecnologias, permitindo a consequente exploração econômica das mesmas"* (LOPES, 2008, pág. 5).

Lopes (2008) descreve algumas características do modelo de inovação aberta citadas por empresários que adotam esse modelo:

> "nem todas as pessoas especializadas trabalham para nós, trabalhamos com pessoas dentro e fora da organização; a P&D externa pode criar valor significativo; não é necessário criar inovação para usufruir dela; construir um bom modelo de negócio é melhor que ser o primeiro a chegar ao mercado; se for feito um melhor uso da P&D interna e externa constrói-se uma vantagem competitiva sustentada; nós deveríamos vender a nossa propriedade intelectual lucrando com ela assim como comprar a outros, sempre que tal permita um avanço no nosso modelo de negócio" (LOPES, 2008, pág. 6).

Na literatura atual, é explicita a crença no modelo de inovação aberta. Inúmeros autores consideram a inovação aberta o atual modelo de inovação:

> "O desempenho das empresas na economia da inovação, sobretudo em atividades de alto valor agregado, não é mais função exclusiva dos seus esforços internos de inovação: requer a concepção de novas combinações de recursos tangíveis e intangíveis, geograficamente dispersos em parcerias e redes que conformam novos modelos de negócio" (PIRES, TEIXEIRA; HASTENREITER FILHO, 2012).

Ou ainda:

> "há um amplo reconhecimento entre pesquisadores que se apoiaram em diferentes perspectivas para analisar a realidade das economias avançadas de que o pleno acesso a ativos estratégicos, principalmente ao conhecimento, não pode mais ser alcançado pela ação da firma isolada" (PITASSI, 2012).

No artigo *Inovação colaborativa: uma abordagem aberta no desenvolvimento de produtos*, o modelo de inovação aberta foi elevado a *status quo*:

> "o modelo de inovação atual corresponde a um modelo de sistemas abertos e integrados em rede. A tendência é que as equipes de P&D trabalhem integradamente e realizem ações colaborativas entre diversos agentes, tanto no sentido vertical da cadeia quanto no sentido horizontal" (BUENO e BALESTETRIN, 2012).

O estudo realizado por Lopes (2008) demonstra que a inovação aberta representa apenas 1/4 dos modelos de inovação adotado pelas empresas portuguesas com atividades inovativas. Segundo Lopes, Portugal é um país de desenvolvimento tecnológico intermediário, com claras características de país periférico.

Nos países considerados de fronteira tecnológica, a adoção do modelo de inovação aberta se configurou, em linhas gerais, num modelo de negócios. A IBM, para citar apenas um exemplo, passou a comercializar 80% da tecnologia produzida internamente, vendendo a empresas não pertencentes ao grupo. O licenciamento de suas tecnologias *non-core* permitiu à IBM lucrar com a inovação e destacar-se em relação as suas concorrentes (LOPES, 2008).

Em suma, a inovação aberta, embora vista como a evolução do modelo tradicional, o modelo de inovação fechada, ainda não é o principal modelo de inovação utilizado pelas companhias. Como visto acima, em Portugal apenas 1/4 das empresas com atividades

inovativas adotaram a inovação aberta como modelo de inovação. Isso em um país de desenvolvimento tecnológico intermediário.

Nos países considerados de fronteiras tecnológicas, o controle sobre P&D ainda é muito concentrado, o que nos leva a crer que a inovação aberta é mais um modelo de negócio do que propriamente um modelo de inovação.

Embora Chesbrough defenda a aplicabilidade desse modelo, mesmo em países sem tradição em pesquisas do tipo P&D, na prática, a utilização do modelo de inovação aberta torna-se, em muitos casos, um modelo de desenvolvimento com clara vocação dependente/associado, o que o desconfiguraria como modelo de inovação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É indiscutível a importância da inovação para aumento da eficiência no uso de recursos escassos, para a obtenção de vantagens competitivas, para o avanço tecnológico e, sobretudo, para o desenvolvimento econômico. A inovação, seja em produtos e serviços, seja organizacional, em marketing ou social, é capaz tornar-se fonte de ganhos extras para os envolvidos nesta atividade.

Todavia, é necessário atentar-se para as questões que envolvem o ato de inovar. A atividade inovativa, assim como muitas outras atividades da vida empresarial, é influenciada por fatores externos às organizações. O contexto para a inovação, composto pelo Estado, indústria e ciência-educação, condiciona as ações das empresas, podendo contribuir ou dificultar as atividades inovativas.

Para a indústria de transformação brasileira, por exemplo, a política industrial, a política de regulação e de comércio exterior e as políticas horizontais de incentivo à inovação e infraestrutura científica e tecnológica são as políticas mais relevantes e relacionam-se com fatores como educação, custo de capital e infraestrutura física. Essas políticas e fatores são componentes do chamado sistema nacional de inovação. Esse sistema foi fundamental para a ascensão de países como a Inglaterra, Alemanha, Japão e Estados Unidos. No caso soviético, o sistema nacional de inovação se mostrou inadequado para o desenvolvimento do país.

A gestão de pessoas é estratégica para o sucesso das atividades inovativas. O modelo de gestão do negócio define a gestão da inovação que, por sua vez, condiciona o modelo de gestão de pessoas. Existem muitos modelos de gerenciamento de pessoas que podem ser utilizados pelas empresas envolvidas em atividades inovativas, todavia, esses modelos devem estar alinhados ao modelo de inovação adotado pela empresa. Modelos de inovação fechada admitem formas de gestão de pessoas mais próximas aos modelos tayloristas de gestão, neste artigo representados pelo modelo apresentado por Coral, Ogliari e Abreu (2011). Já a inovação aberta requer modelos mais dinâmicos de gestão, tais como o modelo de gestão adaptativa.

Uma importante dificuldade presente no ato empresarial de inovar diz respeito à mensuração das atividades inovativas. Normalmente as empresas utilizam indicadores para munir-se de informação e tomar decisões de investimento e/ou alocações de recursos. Inovar implica fundamentalmente em investir tempo e dinheiro, fatores facilmente mensuráveis, a dificuldade para as empresas surge quando se pretende ligar indicadores de inovação aos indicadores já utilizados. Para os governos, a imprecisão dos indicadores é o fator de maior dificuldade. Os principais indicadores utilizados por governos para medir a inovação são as patentes e os gastos em P&D. Gastos com P&D medem parte dos *inputs* do processo de inovação, não expressam, portanto, a inovação de fato. Já as patentes cumprem um duplo papel, o de indicador de inovação e o de ato jurídico de garantia de propriedade. Essa segunda característica pode imprimir certa imprecisão ao indicador, uma vez que o número de patentes pode ser mais elevado do que a quantidade de inovações de fato.

Por fim, o modelo de inovação aberta, proposto por Chesbrough no início dos anos 2000, vem ganhando importância não só no segmento empresarial, mas também nas abordagens acadêmicas. Muitos são os artigos acadêmicos que elevam a inovação aberta ao *status quo*. Todavia, na pesquisa realizada por Lopes (2008) vê-se que apenas 1/4 das empresas envolvidas em atividades inovativas em Portugal utilizam a inovação aberta como modelo de inovação. Ademais, a inovação aberta mostrou-se mais um modelo de negócio do que um modelo de inovação de fato. Haja vista a maior ênfase nas atividades comerciais dos produtos, serviços ou outras configurações inovadoras, em detrimento das atividades geradoras dessas inovações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] ANDRADE, Thales de. Inovação e Ciências Sociais. RBCS, v 20, n. 58, junho/2005: 145-211.

[2] BUENO, B.; BALESTRIN, A. Inovação colaborativa: uma abordagem aberta no desenvolvimento de novos produtos. RAE, v. 52, n. 5, set./out. 2012: 517-530. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rae/v52n5/a04v52n5.pdf. Acesso em 21 abr. 2013.

[3] CORAL, E. OGLIARI, A. ABREU, A. F. - Org. Gestão Integrada da Inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo. Atlas, 2011.

[4] LOPES, M. O modelo de inovação aberta: serão os países de desenvolvimento tecnológico intermédio, diferentes dos países de fronteira? DM. – Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Cidade do Porto. 2008. Disponível em: http://www.fep.up.pt/cursos/mestrados/megi/Tese_Mariana%20Lopes_final.pdf. Acesso em 21 abr. 2013

[5] FIGUEIREDO. Paulo N. Aprendizagem tecnológica e inovação industrial em economias emergentes: uma breve contribuição para o desenho e implementação de estudos empíricos e estratégias no Brasil. Revista Brasileira da Inovação, v. 3, n. 2, jul./dez. 2004: 323-361.

[6] FOSTER, Richard. Inovação: a vantagem do atacante. São Paulo. Editora Best Seller, 1988.

[7] FREEMAN, C. SOETE, L. A economia da inovação industrial. Campinas. Editora da Unicamp, 2008.

[8] GODOY, R. S. P. PEÇANHA, D. L. N. Cultura Organizacional e processos de inovação: um estudo psicossociológico em empresa de base tecnológica. Boletim Academia Paulista de Psicologia. Ano XXIX, jan./jun. 2009: 142-163.

[9] MELO, M. A. C. AGOSTINHO, M. C. E. Gestão Adaptativa: uma proposta para o gerenciamento de redes de inovação. Revista da Administração Contemporânea. RAC, v.11, nº 2, Curitiba, abr./jun. 2007: 93-111.

[10] PAROLIN, S. R. H. ALBUQUERQUE, L.G. Gestão estratégica de pessoas para a inovação: o caso da Frimesa Cooperativa Central. Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 4, n. 1, p. 105-124, jan./abr. 2011: 105-124.

[11] PINTO, J. S. Estudo da mensuração do processo de inovação nas empresas. DM. – Unicamp. Campinas. 2004. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000343203. Acesso em 27 abr. 2013.

[12] PIRES, A. M. B. TEIXEIRA, F. L. C. HASTENREITER FILHO, H. N. Colaboração nas atividades de pesquisa desenvolvimento e inovação: o que nos ensina o Modelo de Centros e Redes de Excelência Petrobras / COPPE UFRJ? Revista Organizações e Sociedade, v. 19, n. 62, jul./set. 2012: 507-526. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/osoc/v19n62/08.pdf. Acesso em 21 abr. 2013.

[13] PINTEC. Pesquisa de inovação tecnológica 2008. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. Disponível em: http:www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACA%20PINTEC%202008.pdf. Acesso em: 27 mar. 2013.

[14] PITASSI, C. A virtualidade nas estratégias de inovação aberta: proposta de articulação conceitual. RAP, v. 46, n. 2, mar./abr. 2012: 619-641. Disponível em: http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/7101/5655. Acesso em 21 abr. 2013.

[15] RADAR: tecnologia, produção e comércio exterior / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura. n. 1 (abr. 2009), IPEA, Brasília, 2009.

[16] RATTNER, Henrique. Inovação Tecnológica e Pequenas Empresas: uma Questão de Sobrevivência. RAE, v. 24, n. 3, jul./set. 1984: 70-73. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rae/v24n3/v24n3a10.pdf. Acesso em 21 abr. 2013.

[17] STOECKICHT, I. P. Gestão estratégica de pessoas: impulsionando a inovação organizacional. Rio de Janeiro. Março, 2006. Disponível em http://www.hsm.com.br/artigos/gestao-estrategica-de-pessoas-impulsionando-inovacao-organizacional. Acesso em 05 abr. 2013.

[18] TREVISAN, Wilson, AMORIM, Maria Cristina Sanches, MORGADO, Flávio. Empreendedorismo: do herói schumpteriano ao executivo de sucesso. Revista Pensamento & Realidade, ano IX, v. 26, n.1, 2011: 3-14. Disponível em http://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/issue/view/523/showToc. Acesso em 05 abr. 2013.

Mensuração da inovação: a necessidade de medir e os cuidados com as avaliações[86].

Innovation: the need to measure and the care about the assessments

Felipe Arruda Mortara[1], Maria Cristina Sanches Amorim[2]
[1,2]FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: felipemortara@gmail.com, cris.amorim@pucsp.br)

Resumo

O presente trabalho analisa a finalidade, a eficiência e a elaboração de indicadores no Brasil. Apresenta os principais debates sobre os indicadores de inovação e uma reflexão sobre seus uso, aplicações e limites, levando em consideração a característica sistêmica do processo inovador e as particularidades do ambiente de inovação do país, que contrastam com aquelas dos países desenvolvidos. Em seguida, discorre sobre os instrumentos conceituais e metodológicos, assim como as diferentes informações utilizadas na mensuração e avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação. A pesquisa bibliográfica aponta para os limites e possibilidades dos indicadores de inovação.

Palavras-chave: inovação, mensuração, indicadores, gestão, tecnologia

Abstract

This paper analyzes the purpose, efficiency and development of indicators in Brazil. Presents the key debates on innovation indicators and a reflection on their use, applications and limits, taking into account the systemic character of the innovation process and the characteristics of the innovation environment in the country, which contrast with those of developed countries. Then discusses the conceptual and methodological tools, as well as the different information used in measurement and evaluation of policies for science, technology and innovation. The literature points to the limits and possibilities of innovation indicators.

Keywords: innovation , measurement , indicators , management, technology

[86] Trabalho apresentado ao International Conference on Innovation and Management (ICIM), realizado nos dias 2 a 4 de dezembro de 2013.

INTRODUÇÃO

Inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significantemente melhorado, que precisa ter sido efetivamente introduzido no mercado, ou um processo novo ou significativamente melhorado e implementado na empresa – não necessariamente inédito para o mercado. A inovação pode ser ou não tecnológica, e dentro deste grupo podemos considerar em dois tipos: radical e incremental. A primeira se refere a produtos completamente novos, e a segunda a melhorias em produtos já existentes [1].

Para que a inovação possa acontecer é necessária, de partida, uma combinação eficaz de conhecimento, tempo, recursos financeiros e materiais. No entanto, estes elementos só podem caminhar de fato para uma inovação se forem criados um ou mais indicadores para direcionar este processo. O indicador é a informação e não a decisão em si, e sua função é fornecer subsídios confiáveis para a decisão e o estabelecimento de estratégias e prioridades [2].

Considerando que a demanda por inovação acelera rapidamente, o tempo é fator chave para o processo. Com a demanda por inovação também cresce a necessidade da criação de índices eficazes para estimar, medir estes processos e seus resultados. E quanto mais específico for o critério, melhor. O que se observa é que os indicadores tracionais têm limitações de abrangência e eficácia, que atualmente podem estar orientando o gestor rumo às decisões equivocadas.

O desafio é encontrar conceitos claros que descrevam uma determinada realidade ou situação, a fim de diminuir a probabilidade de imprecisão e distorção dos instrumentos que visam representá-la e mensurá-la [3]. No caso do Brasil é preciso trabalhar com o fato de que vários destes indicadores se sobrepõem nas esferas dos órgãos públicos, diminuindo a compreensão dos cenários.

Antes de iniciar o processo de inovação, é preciso que se estabeleçam metas e os resultados que se pretende alcançar. Faz-se necessário que o indicador seja construído a partir desse ponto. Deve-se identificar a natureza dos fenômenos e em seguida elaborar uma estratégia de inovação. Parece óbvio. No entanto, constata-se que muitos projetos partem rumo à

inovação sem estabelecer metas claras e métodos de aferição de sua eficácia. Simplesmente são iniciados – e muitas vezes até concluídos – sem que haja uma metodologia definida embasando a iniciativa. Muitos, se não falham, têm seus custos aumentados demasiadamente em relação ao previsto.

O presente trabalho pretende se debruçar sobre a finalidade, a eficiência e a elaboração de indicadores no Brasil. Apresentaremos os principais debates sobre os indicadores nos processos de inovação e faremos uma reflexão sobre seu uso, suas aplicações e seus limites, levando em consideração a característica sistêmica do processo inovador e as especificidades do ambiente de inovação do país, que contrastam com os dos países desenvolvidos [4].

PANORAMA E DEBATES DAS NECESSIDADES E DESAFIOS PARA MEDIR INOVAÇÃO

Para estabelecer um indicador eficiente é preciso ter em mente os objetivos da inovação e a partir deles elaborar bases para verificar sua eficácia. Formular um indicador demanda critérios, como o período ou o intervalo a ser analisado, e qual a dinâmica desta análise. Requer também capital intelectual, uma vez que são necessários conhecimentos multidisciplinares para avaliar todas as dimensões do índice a ser gerado. E por fim ter acesso à informação específica, que pode fornecer um panorama de diversos ângulos sobre um determinado tema, justificando-se assim o uso de equipe de distintas áreas do conhecimento.

Quando se fala em inovação no Brasil é imprescindível mencionar a PINTEC (Pesquisa de Inovação), nosso principal indicador. Realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. A PINTEC, cuja última edição foi publicada em 2008, visa a construção de indicadores setoriais nacionais e, no caso da indústria, também regionais, das atividades de inovação das empresas brasileiras, comparáveis com as informações de outros países. O foco da pesquisa são os fatores que influenciam o comportamento inovador das empresas, sobre as estratégias adotadas, os esforços empreendidos, os incentivos, os obstáculos e os resultados da inovação. O propósito, segundo o governo, é que “os resultados da pesquisa ofereçam dados claros que permitam

às empresas avaliar o seu desempenho em relação às médias setoriais; às entidades de classe, analisar as características setoriais da inovação; e aos governos, desenvolver e avaliar políticas nacionais e regionais".

No entanto, pesquisadores do tema recomendam que se deve olhar com cautela para os resultados da PINTEC. A base, dada a escolha da amostra, é representativa para uma análise setorial da indústria brasileira, mas não pode ser utilizada para análises da lógica da inovação e perspectivas das diferentes regiões do Brasil. Por ser a primeira pesquisa sobre inovação de abrangência nacional, pode ter havido dificuldades com os mecanismos de coleta. A ausência de instrumento de aferição entre as respostas obtidas pelos questionários e a realidade prática encontrada também se fez limitante [5].

No global, o mais importante indicador, derivado das pesquisas de inovação apoiadas no Manual de Oslo, é o da taxa de inovação. Esse índice mede o número relativo de empresas que introduziram pelo menos uma inovação tecnológica em um determinado período – em geral de três anos – sobre o conjunto total de empresas. Um dos problemas deste indicador bastante difundido é que ele se refere às inovações introduzidas e não às inovações geradas pelas empresas. Diz respeito, também, a inovações para as empresas e não para o mercado. Faz sentido para analisar apenas um conjunto de empresas de um país, região ou setor. Especialistas alegam que não serve para estudar comportamentos particulares de empresas.

O indicador mais comum de inovação tecnológica é a patente de invenção, seja o seu depósito, seja o seu registro, que costuma ocorrer vários anos depois. O critério para aprovar uma patente consiste em saber se a tecnologia é nova e se ela não é óbvia para um especialista na área. Em geral, a patente deve passar pelo julgamento de um órgão nacional que acorda o privilégio de explorar a invenção ao inventor, considerado como aquele que primeiro entrou com o pedido de patente por um determinado período. Como os critérios de concessão de patentes tendem a variar entre países, o número de patentes pedidas ou concedidas não costuma ser um bom indicador para se estabelecer comparações internacionais. Dentro de um país, porém, passa a ser um bom indicador para estabelecer comparações [6].

DIFERENTES MODALIDADES DE INDICADORES DE GESTÃO DA INOVAÇÃO.

Nas avaliações de mensuração dos resultados da políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação (C, T & I) existe uma dificuldade em se compreender as diferentes finalidades dos indicadores, suas características e limites. Antes de nos aprofundarmos nas diversas categorias de indicadores, precisamos distinguir os que medem os insumos e esforços para a inovação daqueles que avaliam os produtos ou resultados de políticas. Existem indicadores macroeconômicos, de diagnóstico, de resultado e de processo.

Como ex-membro da coordenação-geral de indicadores do Ministério de Ciência e Tecnologia, entre 2008 e 2009, a pesquisadora Liz-Rejane Issberner realizou uma reflexão sobre os instrumentos conceituais e metodológicos, assim como os diferentes tipos de informações voltados para mensurar e avaliar as políticas de ciência, tecnologia e inovação. Seu estudo *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação para que?* propõe quatro categorias de diferentes modalidades de indicadores para usos específicos dentro de variadas situações do processo de gestão da inovação.

Considerando esta separação, podemos falar em quatro grandes grupos de indicadores com variadas funções. Os indicadores macro possibilitam que se enxergue um panorama mais aberto que permite comparações mais evidentes, pois costumam tomar como base os mesmo critérios para todas as variáveis. São utilizados, por exemplo, nos indicadores oficiais de C, T & I dos países – geralmente elaborados de forma periódica e publicados anualmente. Em geral são indicadores de insumo e de resultado, de natureza macroeconômica, com objetivo de analisar desempenho (tanto público quanto privado) de políticas de determinados países ou regiões. Costumam ser elaborados em fóruns internacionais para adotar metodologias de coleta e tratamento de dados padronizadas, visando a comparabilidade dos valores apurados entre os países e também num determinado período de tempo.

Já os indicadores para a identificação e formulação de políticas visam principalmente mapear e identificar as características básicas de variados campos, sejam eles econômicos, tecnológicos ou geográficos. A meta desse tipo de indicador é reunir conhecimentos específicos que permitam isolar temas pertinentes para elaboração de políticas específicas.

São estabelecidos com base em informações sobre gargalos, potencialidades e tendências. Uma vez elucidados estes pontos, deve-se estabelecer metas – algumas vezes quantificáveis – para um período determinado. Levam-se em conta critérios particulares em função do contexto e do período em que foi estabelecido. A grande vantagem deste tipo de abordagem é a de proporcionar bases para uma comparação de 'antes e depois' da implantação da política, permitindo um retrato supostamente mais objetivo dos resultados efetivos das ações. Geralmente não costuma ser utilizado para comparações internacionais, o que por um lado permite maior liberdade para construção de metodologias específicas, mas por outro tem uso limitado a um único contexto.

Os indicadores para gestão de políticas públicas têm como principal função avaliar e acompanhar as ações de políticas adotadas do ponto de vista físico-financeiro, quantitativo e qualitativo. É essencialmente um indicador de processos, para ser aplicado exclusivamente enquanto o projeto está em curso. Usa sistemas de bases de dados para gerir a informação e tem no gestor de processos e do analista de sistemas peças chave para controle e definição sobre responsabilidades na alimentação das informações, muitas vezes feita de forma automática. Possuem abrangência relativa ao escopo do projeto e suas metas, bem como indicadores *ad hoc*, e têm periodicidade definida de acordo com o prazo da política. A administração pública tem adotado indicadores de gestão de política de C, T & I visando administrar tempo e recursos, além de visualizar pontos críticos no cumprimento das metas estabelecidas. Entre suas limitações estão a possibilidade de alternância de políticas e de seus gestores que pode acarretar mudanças do sistema e retreinamento dos envolvidos.

Para mensuração de resultados de políticas a autora propõe os indicadores para avaliação de resultado/impacto de políticas públicas de C, T & I. Trata-se de uma avaliação posterior à aplicação de um projeto específico. Como seu nome indica, sua finalidade é revelar o desempenho da política adotada – evidenciando possíveis acertos ou falhas no processo e na concepção. É um indicador de balanço, de análise posterior. A principal pergunta que o indicador busca responder é: "a política adotada atingiu o objetivo estabelecido?". Permite abordagens conceituais e metodológicas tradicionais ou experimentais, além de metodologias sob medida, para atender especificidades locais e setoriais. Um dos pontos

questionáveis é que a avaliação da política requer indicadores qualitativos, a fim de representar certos fenômenos não quantificáveis, o que pode gerar dúvidas em relação à subjetividade dos critérios adotados. Apesar de ainda não constituir uma prática usual no setor público brasileiro, tem ganhado importância aos poucos no cenário da inovação.

Devemos ainda ressaltar a importância da colaboração e das interações entre distintos membros do processo inovador, no entanto, os indicadores disponíveis para medir essas ações, também têm seus limites [7]. Segundo Issberner ainda são poucas as experiências de sucesso de indicadores de C, T & I produzidos pela internet, assim como as conexões entre universidades e empresas. Outra dificuldade é mensurar processos de inovação dos bens produzidos em redes abertas de colaboração [8]. Mas estes são temas para um próximo trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É inegável o papel norteador dos indicadores e sua relevância como ferramenta imprescindível para a gestão da inovação. Devem funcionar como instrumentos para monitorar e orientar o processo. Permite ao gestor vislumbrar cenários e evidenciar tendências. A versatilidade dos indicadores permite que sejam usados tanto para planejar, quanto para gerir ou fazer o balanço dos resultados de uma inovação [9]. O desafio consiste em se encontrar ou desenvolver os indicadores adequados para cada segmento de ação, respeitando seus momentos e contextos.

Cabe aqui mencionar que alcançar indicadores com a eficácia desejada não é tarefa das mais triviais, uma vez que quanto mais distinta a atividade, mais específico deve ser o índice – e muitos se contentam em utilizar indicadores genéricos. Escolhas e leituras equivocadas de indicadores podem comprometer não apenas a organização e a inovação em si, como todo o país, na medida em que os critérios dos indicadores podem estar desajustados à realidade.

Neste ponto, mencionamos a ausência de indicadores capturáveis para alguns aspectos produtivos. Há uma infinidade de conhecimento não sistematizado, pelo menos por enquanto, que bem ou mal acaba fazendo parte do horizonte de análise de um indicador.

Deve-se ter atenção em fazer sempre uma leitura crítica tanto dos resultados quanto dos métodos. Antes de adotar ou construir um indicador vale observar limites e possibilidades, procurarando manter uma avaliação razoável dos dados. Ainda que sabendo da importância e da extrema utilidade dos indicadores, todas as decisões neles baseadas devem considerar suas limitações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] MANUAL DE OSLO: Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. Terceira edição, FINEP, 1997.

[2] ISSBERNER, L-R. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação para que?* XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2010.

[3] LASTRES, H. M. M. LEGEY, L. I. ALBAGLI, S. *Indicadores da sociedade e economia da informação, do conhecimento e do aprendizado*. In: VIOTTI, E. B. MACEDO, M. Indicadores de Ciência e Teconologia e Inovação no Brasil. Campinas: Unicamp, 2004

[4] CASSIOLATO, J. E. STALLIVIERI, F. *Indicadores de inovação: dimensões relacionadas à aprendizagem*. In: Bases conceituais em pesquisa, desenvolvimento e inovação. Brasília: CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010. p. 120-164. Disponível em: <http://ibict.rio.phlnet.com.br/anexos/BasesConceituais2010.pdf>

[5] SICSÚ, A. B. MELO, L. C. P. *Estatísticas e Indicadores de Inovação no Setor Industrial – PINTEC e o desvendar das estratégias empresariais*, 2010. Em http://www.science.oas.org/ricyt/interior/normalizacion/VItaller/S6_%20Innov/meloppt.pdf

[6] ZUCOLOTO, G. F. *Panorama do Patenteamento Brasileiro* em IPEA. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior. Cap. 1, pg. 37-446, N. 16, 2011.

[7] CHESBROUGH, H. *The era of open innovation*. MIT Sloan Management Review, v.

44, n. 3, 2003.

[8] AGOSTINHO, M.C.E. MELO, M.A.C. *Gestão Adaptativa: uma proposta para o gerenciamento de redes de inovação*. RAC, v. 11, n.2, Abr./Jun. 2007: 93-111

[9] SCHUMPETER, J. Teoria do desenvolvimento econômico. SP: Abril, 1982. (cap. 2).

Modelos de Inovação: Alternativas possíveis para organizações.

Innovation Models: Possible alternatives for organizations

Reynaldo Schirmer Peçanha
FEA-PUCSP,São Paulo, Brazil
(E.mail: reyschirmer@gmail.com)

Resumo

Esse ensaio tem como objetivo apresentar vários modelos que abordam o tema "inovação" descritos por diversos autores na literatura, que, de certa forma, tem por objeto auxiliar lideranças empresariais a implementar seus sistemas de gestão. O entendimento da inovação como processo muda ao longo do tempo à medida que as pessoas e as organizações experimentam e gerenciam formas diferentes de aplicação de estratégias e modelos que se adaptam às suas necessidades de permanecer em ambientes competitivos e de alta mutabilidade. Optou-se neste trabalho por apresentar e discutir quatro modelos para a gestão da inovação, a saber: (i) Temaguide (*Guide to Technology Management an Innovation for Companies*; (ii) Proposições de Jonash e Sommerlatte; (iii) Modelo referencial para prática da inovação e (iv) Modelo de Davila, Epstein e Shelton.

Palavras-chave: inovação; modelos de inovação; gestão da inovação; processo de inovação.

Abstract

This paper aims to present several models that address the theme of "innovation" described by several authors in the literature, which, somehow, is engaged to help business leaders implement their management systems. The understanding of innovation as a process changes over time as people and organizations manage and experience different ways of implementing strategies and models to suit their needs to remain competitive environments and high mutability. It was decided in this work to present and discuss four models for innovation management, namely: (i) Temaguide (Guide to Technology an Innovation Management for Companies, (ii) Propositions Jonash Sommerlatte and (iii) reference model for practice innovation and (iv) model Davila, Epstein and Shelton.

Keywords: innovation, innovation models, innovation management, innovation process.

1. INTRODUÇÃO

Existem atualmente vários modelos que abordam o tema "inovação" descritos por diversos autores na literatura, que, de certa forma, tem por objeto auxiliar lideranças empresariais a implementar seus sistemas de gestão.

Pensar a gestão da inovação como decisão estratégica é alinhar a empresa com as políticas públicas, institutos de pesquisa, agências de regulamentação promovendo uma articulação mais ampla e efetiva para que a implantação de qualquer modelo possa atender às particularidades e demandas de um determinado setor.

O conceito de inovação foi definido por Schumpeter (1934) como um processo que se caracteriza por desconstruir ou rever aquilo que está estabelecido, seja um produto, seja uma nova maneira de estabelecer um serviço ou, ainda, um novo método de produção.

Para (Muller, 2005), o conceito de inovação teve seu escopo ampliado, partindo do pressuposto que a inovação ocorre nas empresas por intermédio de oportunidades que surgem no campo tecnológico, que é uma área fértil para que a inovação possa se desenvolver.

A inovação cria novas possibilidades por intermédio do aporte de diversas formas de conhecimento, que pode existir a partir da experiência das pessoas, do que já foi experimentado ou vivido anteriormente ou pode ser resultado da busca por novos mercados, tecnologias, práticas da concorrência etc. (TIDD *et. al.,* 2008).

Nesse cenário, os modelos tornam-se importantes para a estratégia de crescimento das empresas tendo em vista que são instrumentos adequados na resolução de desafios surgidos tanto no ambiente intraorganizacional como no macroambiente, em que existe uma realidade complexa na qual a adequação do modelo a um sistema de redes colaborativas passa a ser a chave para o alcance de vantagem competitiva e liderança nos negócios.

2. MODELOS DE GESTÃO

O entendimento da inovação como processo muda ao longo do tempo à medida que as pessoas e as organizações experimentam e gerenciam formas diferentes de aplicação de estratégias e modelos que se adaptam às suas necessidades de permanecer em ambientes competitivos e de alta mutabilidade.

Visto que a inovação é um processo combinatório na qual o elemento crítico é a interação, temos que levar em consideração um dos maiores desafios dessa gestão, que é o entendimento do conjunto de fenômenos complexo, incerto e altamente arriscado. (TIDD *et. al.,* 2008). Surgem nesse cenário diversos modelos sejam mentais ora convertidos para lineares, que propiciam, de certa forma, subsídios para que as corporações escolham e experimentem, com certos critérios, rumos que levem com certa dose de segurança e acertibilidades o alcance de objetivos previamente definidos em suas estratégias

Tidd *et. al.* (2008) apresenta uma tabela sobre as cinco gerações para modelos de inovação, de autoria do pesquisador Roy Rothwell, que, em um de seus artigos, sugere, sob uma perspectiva histórica, ser a inovação um processo evolutivo de simples modelos lineares (característicos dos anos 1960) em direção a modelos mais interativos. Percebe-se que, ao citar a inovação de quinta geração, o modelo de rede se apresenta como característica básica na qual um alto nível de integração tanto interno como externo à corporação é fator relevante.

Tabela 1 – As cinco gerações de Rothwell para modelos de inovação

Geração	***Características básicas***
Primeira e segunda	Modelos lineares simples – influxo de necessidade, estímulo de tecnologia.
Terceira	Modelo de ligação, reconhecendo a interação entre diferentes elementos e constante *feedback* entre eles
Quarta	Modelo paralelo, integração dentro da empresa, tanto para cima na cadeia de valor com fornecedores fundamentais quanto para baixo

	com consumidores exigentes e ativos, ênfase em parcerias e alianças.
Quinta	Integração de sistemas e networking abrangente, reações customizadas e flexíveis, inovação contínua.

Fonte: (TIDD *et. al.,* 2008).
Adaptado pelo autor

Diante disso, optou-se neste trabalho por apresentar e discutir quatro modelos para a gestão da inovação, a saber:

(i) Temaguide (*Guide to Technology Management an Innovation for Companies*;
(ii) Proposições de Jonash e Sommerlatte;
(iii) Modelo referencial para prática da inovação
(iv) Modelo de Davila, Epstein e Shelton

Em virtude da impossibilidade de aprofundar os temas com que os autores abordaram os referidos modelos e tendo o cuidado de preservar a essência das ideias apresentadas, foi necessária uma compilação dos assuntos no decorrer desse ensaio.

2.1 O Temaguide (*Guide to Technology Management and Innovation for Companies*)

Trata-se de um guia para a gestão da tecnologia e inovação nas empresas. O guia ─ originado de um projeto de pesquisa sob a iniciativa de um grupo de organizações europeias, como a empresa SOCINTEC, CENTRIN (Universidad de Brighton), IRIM (Universidad de Kiel) e a Unidad de I&D de *Manchester Business School*, sob o comando da Fundação COTEC, com o objetivo de desenvolver técnicas de gestão da inovação ─ criou um modelo conceitual com cinco elementos essenciais para o processo de inovação: monitoramento (*scan*), focalização (*focus*), alocação de recursos (*resource*), implementação (*implement*) e aprendizado (*learn*), os quais são inter-relacionados. (COTEC, 1998)

A Figura 1 apresenta o esquema de integração entre os elementos citados, na qual o processo de inovação pode ter início em qualquer ponto caracterizado pelos cinco elementos citados.

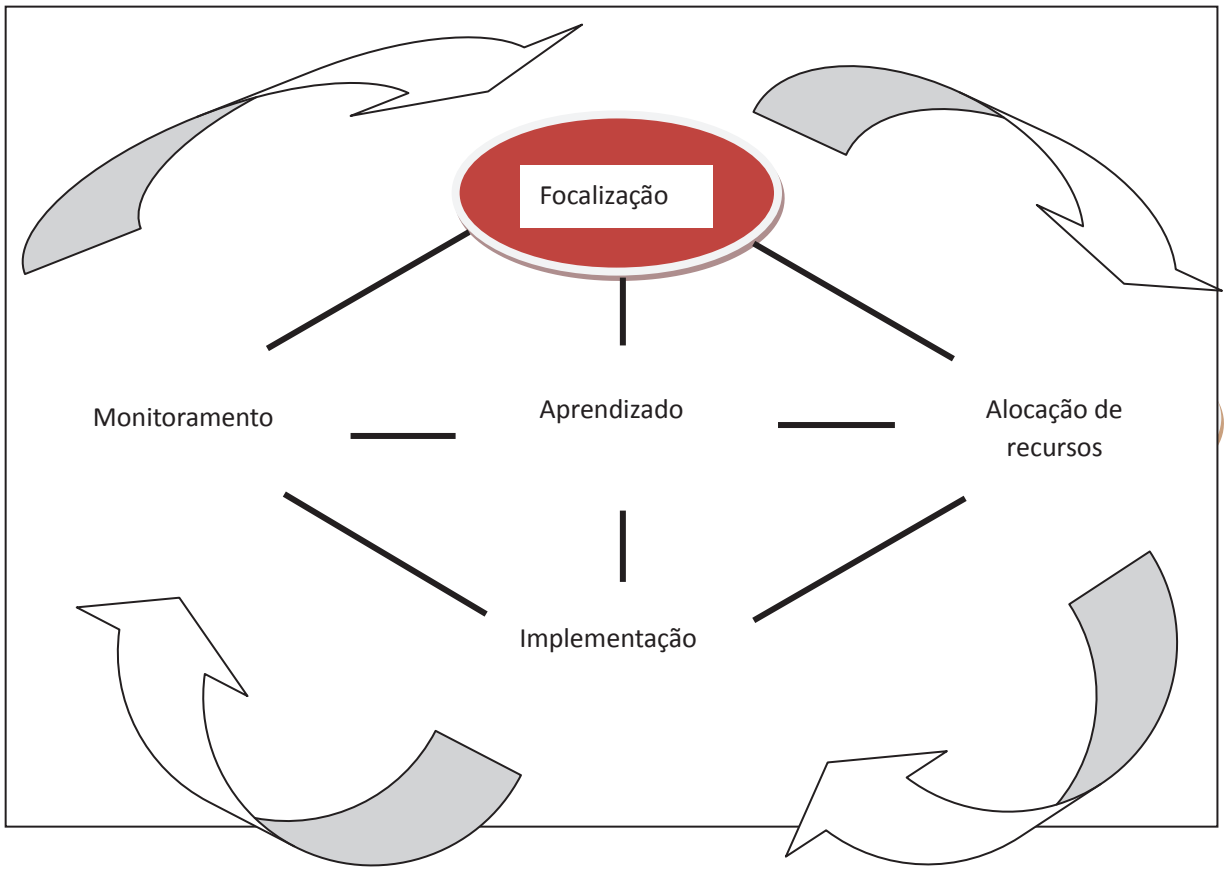


Figura 1 – Elementos essenciais do processo de inovação tecnológica
Fonte: Cotec (1998) in CORAL *et al.* (2009, p.9)

A seguir, uma breve descrição sobre cada um dos elementos referenciados no esquema supracitado.

O monitoramento é um processo pelo qual se faz a observação dos ambientes interno e externo à organização de indicadores que sinalizem sobre a necessidade da prática de inovação e oportunidades com potencial de novas tecnologias, que podem ser geradas a partir de variáveis como alteração na legislação vigente, novos comportamentos advindos dos consumidores, alta rivalidade entre competidores etc.

A focalização representa convergir atenção e concentrar esforços numa estratégia para a inovação ou solução para alguma adversidade enfrentada pela empresa. A

focalização é uma atividade que oferece o seguinte desafio: escolher, entre vários cursos de ação, a alternativa de desenvolvimento mais viável que ofertará maiores chances de manter a empresa numa posição de vantagem diante da competição empresarial.

A alocação de recursos significa a aquisição de conhecimento necessário para desenvolver e sustentar a opção selecionada para determinada estratégia de desenvolvimento. Nesse caso, tanto o conhecimento implícito como o explícito devem ser considerados como necessários para a apresentação de soluções.

Implementar, nesse ambiente, consiste em desenvolver a alternativa selecionada, desde a fase de geração de ideias até o lançamento do produto ou serviço no mercado, ou da inserção de um novo processo na organização.

Finalmente, o aprendizado descreve a internalização de conhecimento, a experiência e a agregação de valores adquiridos durante o processo de inovação, a partir dos êxitos alcançados e insucessos existentes, visando melhorar a gestão desse processo com ênfase a na captura de novos conhecimentos para futuros negócios.

É importante destacar que, nesse modelo do Temaguide (COTEC, 1998), há uma filosofia de trabalho de cunho tácito, ou seja, um rol de funções e sequência de atividades que não garante êxito para quaisquer organizações, visto que a *expertise* e *core business* da empresa aliados ao conhecimento implícito das pessoas contribuirá para que o processo de inovação tenha seus objetivos alcançados.

2.2 Modelo de Jonash e Sommerlatte

Nesse modelo, os autores Jonash e Sommerlatte (2001) consideram que a gestão da inovação deve permear toda a empresa e apresentar uma visão ampliada na qual contemple clientes, fornecedores e parceiros estratégicos. A esse conceito chamou-se “geração mais avançada de P&D”.

Semelhante ao Temaguide, o modelo também apresenta a estrutura de inovação formulada por Jonash e Sommerlatte com a indicação que a inovação pode iniciar em qualquer ponto da estrutura, que é composta pelos seguintes elementos:

a) estratégia de inovação;
b) processo de inovação;
c) recursos de inovação;
d) organização da empresa para inovação; e

e) aprendizado obtido ao longo do processo.

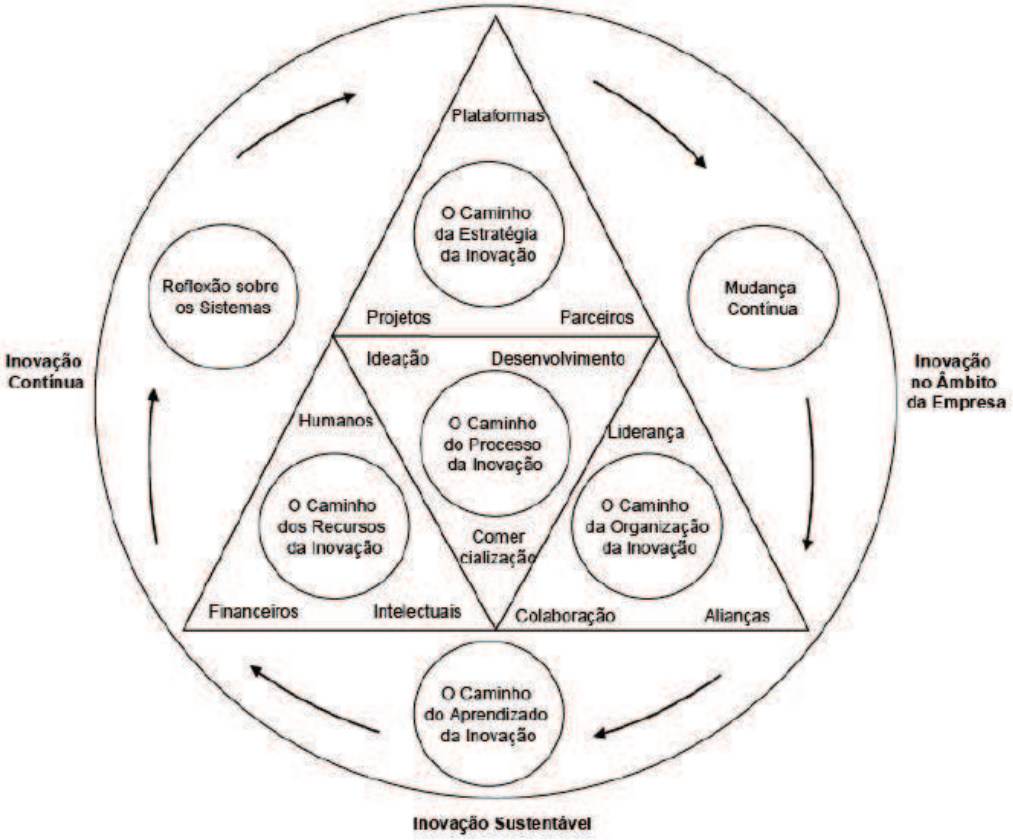


Figura 2 - Estrutura de inovação das empresas mais avançadas
Fonte: Jonash e Sommerlatte (2001)

Verifica-se que a *formulação de estratégia de inovação,* está totalmente alinhada com a visão estratégica da empresa, sendo adaptada de acordo com as necessidades de inovação e da tecnologia inerente à organização. Durante essa fase, recomenda-se a formulação de projetos firmados no conceito de plataformas de desenvolvimento de produtos, pois permitem adaptações na sua base tecnológica ou de estrutura física, de forma a gerar rapidamente um novo produto.

A definição dos *processos de inovação* envolve ações direcionadas à geração e à materialização de ideias e, consequentemente, à comercialização do produto. Nesse caso, Jonash e Sommerlate (2001, p. 51-56) sugerem a seguinte sequência: (i) explorar o conhecimento e a inteligência dos colaboradores da empresa; (ii) integrar clientes e

fornecedores ao processo de inovação; (iii) ampliar a entrada de sistemas de inovação; (iv) e acelerar o ritmo com plataformas e redes de inovação.

A escolha dos *recursos de inovação* envolve os seguintes elementos: ativos humanos (competência), ativos e investimentos na propriedade intelectual, recursos materiais tangíveis e intangíveis (competências) dos parceiros, fornecedores e clientes.

A *organização da empresa para a inovação* requer um ambiente colaborativo e conectado em rede permitindo a comunicação rápida entre as pessoas. Para que isso ocorra três aspectos são considerados pelos autores: liderança na definição das pessoas que conduzirão o processo de inovação; conectar as competências internas por meio das redes; e a realização de parcerias com clientes, fornecedores etc.

O *aprendizado obtido durante o processo de inovação* considera que a empresa se comporta como um sistema dinâmico de aprendizado e novas práticas, estruturado no conhecimento e comprometido com a inovação contínua e sustentável. Essa fase prevê dois princípios: o conhecimento capturado deve ser centralizado num banco de dados na empresa e ser distribuído de acordo com as necessidades, por toda a organização.

2.3 Modelo referencial de Longanezi, Coutinho e Bomtempo

De acordo com Longanezi *et al.* (2008), modelos conceituais são imprescindíveis para gerar sistemas de gestão em qualquer área ou atividade que se faça necessária. No caso da inovação, segundo os especialistas, "são numerosos os modelos em literatura que descrevem práticas, procedimentos e políticas que devem ser consideradas nos processos de desenvolvimento de novos produtos e serviços".

Modelos descritivos versam sobre inovação nos níveis macro e meso (foco de análise na sociedade, no sistema econômico ou na indústria) e objetivam uma teoria que seja capaz o suficiente de explicar o processo inovador a partir de questões como 'quem, como, por que e quando'. Já os modelos normativos empreendem análise no nível micro (tem como unidade de análise a própria empresa), resultam por vezes de experiências práticas de estudos de caso e procuram analisar o modo de operação no processo de inovação (LONGANEZI *et al.*, 2008).

Os autores, em artigo publicado no *Journal of Technology Management & Innovation* (2208), apresentaram um modelo chamado de SGI (Sistema de Gestão da Inovação), na qual tiveram como propósito auxiliar organizações de diferentes portes que

pretendem implementar ou rever e avaliar sistemas de gestão da inovação já implantados, com o objetivo de, por intermédio do modelo referencial, integrar as atividades-chave e boas práticas recomendadas na literatura previstas para um sistema de gestão, isto é, que traga praticidade ao processo e seja, ao mesmo tempo, aderente à realidade do mercado.

A proposta do modelo, salientam Longanezi, Coutinho e Bomtempo (2008), "foi desenvolvida com base no pressuposto que um sistema de gestão apresenta maiores chances de sucesso quando considerados todos os processos e atividades relevantes e com impacto no resultado desejado".

Esse modelo é composto por seis estágios integrados, a saber: (i) inteligência ambiental, (ii) definição das estratégias tecnológica e de mercado, (iii) identificação de oportunidades, (iv) seleção e priorização, (v) desenvolvimento e implementação, e (vi) sistema de avaliação e métricas do processo.

O diferencial do modelo proposto, de acordo com seus formuladores, concentra-se na classificação das atividades "inteligência ambiental" e "definição de estratégia" como estágios normalmente contemplados no estágio de "priorização e seleção das ideias" em modelos existentes. A "inteligência ambiental" tem destaque no esquema pelo fato de ocupar papel central no processo, interpondo-se por todos os níveis e atividades, e pelo alto risco de fracasso e comprometimento de todo o sistema, caso seja negligenciada ou mal gerida. Levando em consideração que se trata de uma atividade cujo gerenciamento envolve relevante grau de complexidade e tempo, Longanezi *et al.* (2008) consideram que isso seja merecedor de uma coordenação dedicada, justificando assim seu *status* como estágio do processo. A Figura 3 ilustra a ideia apresentada pelo modelo conceitual citado.



Figura 3 – Modelo proposto relacionando as atividades de cada uma das etapas identificadas

Fonte: Longanezi *et al.* (2008)

Adaptado pelo autor

2.4 Modelo de Davila, Epstein e Shelton

Outro processo de inovação interessante é descrito por Davila, Epstein e Shelton (2005), *apud* Suzuki (2008), no qual o modelo para gestão da inovação (incremental ou radical) tem início com a geração de ideias que seguem um fluxo contínuo com uma quantidade considerada de ideias e termina com número reduzido, ou seja, como se tivessem passado por um filtro de análise criteriosa com mecanismos de criação, seleção e refino, até que as melhores permaneçam para ser efetivadas e comercializadas criando valor para a empresa e mercado no qual serão disponibilizados os produtos e serviços resultantes do processo.

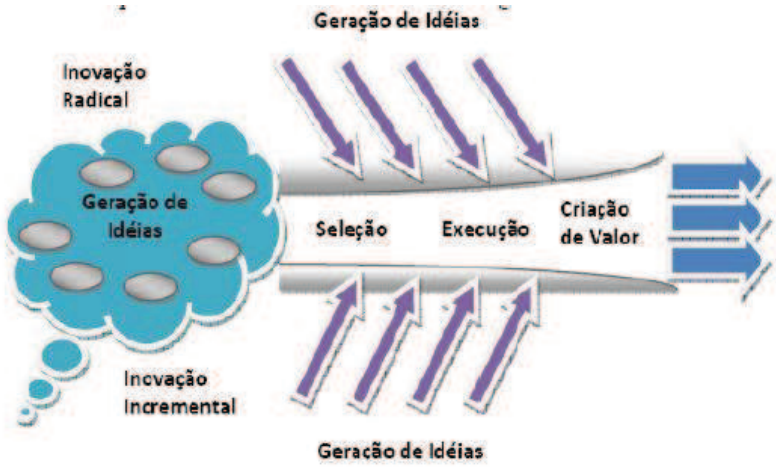


Figura 4 – Processo de inovação

Fonte: Davila, Epstein e Shelton (2005)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho, foram relacionados alguns modelos teóricos para inovação que não

representam, necessariamente e de forma acabada, solução imediata para os desafios impostos às organizações ao longo do tempo.

Levando em consideração que as empresas possuem características internas próprias no que tange à implementação de suas estratégias no mercado e gestão interna de recursos e processos, há de se inferir que os modelos devem ser adaptados de acordo com o *core business* de cada organização para que a gestão da inovação seja um processo no qual o compartilhamento de novos saberes possa efetivamente gerar novos valores e mercados sustentáveis.

Surgem nesse contexto alguns questionamentos de como levar esse conjunto de ferramentas e serviços às empresas, que estão afastadas desse cenário, pois tentam buscar solução para equacionar diariamente os desafios de sua própria sobrevivência no mundo dos negócios?. De que maneira inovar sendo uma empresa de pequeno porte, visto que para gerir inovação a empresa deve ter recursos suficientes para estruturar e assumir riscos inerentes ao processo? Como não há inovação sem aplicação de recursos, é relevante que as empresas se articulem em redes colaborativas e tentem adaptar-se ou criar modelos mais adequados às suas necessidades, procurando se articular a outros parceiros como agências de fomento, universidades, centros de pesquisas etc., não obstante as dificuldades para estruturar essas redes apareçam e a burocracia dos órgãos governamentais sejam barreiras à inovação no país, por intermédio de forte regulamentação em alguns setores da economia, não há outro caminho que substitua a inovação quando as soluções urgem por iniciativas de reformulação em diversos setores da economia mundial.

Os modelos são instrumentos poderosos e efetivos na solução de problemas, mesmo sendo o convencional ou em rede, devem merecer um estudo detalhado antes mesmo da sua implementação, visto que as organizações devem se preparar para a inovação, por intermédio, principalmente de uma mudança de cultura interna alinhada a um forte propósito em fazer, uma gestão consistente e consciente preparando com seriedade e bom senso, pessoas para gerir a inovação.

6. BIBLIOGRAFIA

[1] COTEC. Fundación para La Innovácion Tecnológica. Pautas metodológicas em gestíon de la Tecnologia y de La Inovación para empresas – TEMAGUIDE. Madri: Cotec, 1998. Disponível em<http:// http://www.cotec.es/index.php/buscador/documento/frase/temaguide#. Acesso em 1/5/2013.

[2] CORAL, E.; OLIGARI, A.; ABREU, A. F.(Organizadores); Gestão Integrada da Inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas, 2009.

[3] JONASH, R.S.; SOMERLATTE, T. O valor da inovação: como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade. Tradução de Flávia Beatriz Rössler. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

[4] LONGANEZI, T.; COUTINHO, P.; BOMTEMPO, J.V.M. Um modelo referencial para a prática da inovação. Journal of Technology Management & Innovation, 2008. Volume 3.

[5] MULLER, H. (2005). Inovação orientada para mercado: um estudo das relações entre orientação para mercado, inovação e performance. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

[6] SCHUMPETER, J. A. (1934). Capitalismo, socialismo e democracia. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura.

[7] SUZUKI, E. Uma abordagem de engenharia do conhecimento à gestão estratégica da inovação. 2008.

Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, UFSC, Florianópolis – SC.

[8] TIDD, J.; BESSANT J.; PAVITT, K. Gestão da Inovação; tradução Elizamari Rodrigues Becker ... [*et al*]. – 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

O Paradoxo entre Consumismo e Sustentabilidade
Como abordar o tema com os profissionais de Marketing

The Paradox between Consumerism and Sustainability
How to approach the marketing professionals with this theme

Afonso Carlos Braga, PUC-SP, afonsobraga@terra.com.br
Prof. Dr. Arnoldo de Hoyos, PUC-SP, dehoyos@pucsp.br

Resumo

Muito tem se falado no mundo de hoje sobre a capacidade limitada de o nosso planeta suprir a crescente demanda da população por bens de recursos finitos. De acordo com os dados do relatório *Living Planet* da organização não governamental *World Wildlife Fund* (WWF): "Na atual taxa de consumo da humanidade, até 2030 precisaremos dos recursos de duas Terras para nossa sobrevivência a longo prazo. O fato é que existem duas opções: começar a construir uma nova Terra, ou mudar drasticamente nossos estilos de vida. Qual parece ser mais fácil"[87]. O presente artigo explora qual seria a maneira de abordar esse tema com os executivos e executivas de marketing de grandes empresas de modo a obter respostas sinceras, portanto confiáveis, se as estratégias de crescimento de mercado de suas companhias por vezes incentivam o 'consumismo'. A idéia é entender se esse tema é relevante para esses profissionais e suas empresas e levantar hipóteses de como abordar a problemática no sentido de sensibilizar essas companhias a praticar o "marketing consciente". Indo um pouco além, o tipo de paradigma organizacional no qual o executivo atua deve influenciar a maneira de abordar esse profissional no momento de realizar a pesquisa? Ao passar pela teoria de como se elaborar perguntas de pesquisa de mercado com o objetivo de evitar viés e/ou respostas induzidas, conclui com sugestões a serem consideradas futuramente na tese de mestrado do autor.

Palavras chave: Consumismo, Sustentabilidade, Pesquisa de Marketing, Paradigmas das Organizações

[87] Fonte: http://io9.com/5664078/humanity-will-need-two-earths-to-sustain-itself-in-just-twenty-years, acesso em 02 dez 12

Abstract

Much has been said these days about the World's limited capacity to provide sustainable resources *vis a vis* the growing population's demand for goods and supplies in a planet of finite resources. According to the Living Planet Report, produced by the NGO World Wildlife Fund (WWF): "At humanity's present rate of consumption, by 2030 we'll need the resources of two Earths just to survive long-term. There are really two options: start building another Earth, or drastically change our lifestyles. Which one is supposed to be easier?"[88] The present article addresses this issue from the point of view of the marketing executives of big companies, responsible to lead the communication and growth strategies of those companies, often encouraging 'consumerism' to meet the profit and revenue growths. The idea was to understand if this topic is relevant to these professionals, hence their companies, and raise some hypotheses of how to approach this problem in order to provoke those companies to practice "conscious marketing". Going one step further, does the type of organizational paradigm in which the executive company acts should influence the way to approach this professional when conducting personal interviews to collect data? An initial analysis on the theory of how to develop market research questions to avoid bias and/or induced responses, will lead to the article conclusion of how to set up a questionnaire that will be taken into consideration in a near future, at the masters' thesis of the author.

Keywords: Consumerism, Sustainability, Marketing Research, Organizations Paradigms

Introdução

Ao longo do século XX a disciplina do marketing surgiu, ganhou importância e visibilidade, e é hoje em dia uma das áreas estratégicas na grande maioria das empresas líderes de mercado ao redor do mundo. O uso de muitas das ferramentas de marketing como a Segmentação e Posicionamento (LAS CASAS, 2006), ou o estudo e a compreensão da Empresa e a Estratégia de Marketing (KOTLER e ARMSTRONG, 2007), e até estudos e modelos provenientes da psicologia, como a Hierarquia das Necessidades de Maslow (1943), formam um arcabouço complexo, multi-facetado e com uma grande gama de abordagens que acabam levando a disciplina do marketing a ser aplicada desde um modo subjetivo/intuitivo a um modo mais científico/estruturado. Tamanha amplitude de

[88] Source: http://io9.com/5664078/humanity-will-need-two-earths-to-sustain-itself-in-just-twenty-years, access 02 dec 12

aplicações e teorias, aliadas às interpretações dessas ferramentas feitas pelas empresas, acabou por proporcionar uma evolução do marketing e da sociedade moderna por vezes impulsionadas pelo consumismo, que assim vai de encontro alguns dos princípios e preceitos da sustentabilidade (BAUMAN, 2007, 2001; GUEVARA, 2008). Mais do que isso, o marketing muitas vezes chega a ser confundido com vendas/vender, isso quando não acontece uma substituição integral de um pelo outro, como definido por Drucker (1973): "A meta do marketing é conhecer e entender o consumidor tão bem, que o produto ou serviço se molde a ele e se venda sozinho."

A questão central desse texto e da tese de mestrado que será desenvolvida a partir das ídéias iniciais desse trabalho é: de que forma os profissionais de marketing estão enfrentando as novas demandas por um consumo consciente?

O trabalho de levantamento de informações, teorias e uma pesquisa de campo que será proposta na tese, aliado à discussão dos conceitos de marketing, de vendas, de consumo, da responsabilidade das empresas, vai trazer à tona uma realidade ainda não muito clara nessa ótica que por ora é aqui entitulada de "marketing consciente". Porque? Porque já existem conceitos reconhecidos como "consumo consciente" (BALLANTINE & CREERY, 2009; INSTITUO AKATU, 2012), "consumo sustentável" (PHIPPS *et al*, 2012; JACKSON, 2005), "marketing social" (DANN, 2009; PEATTIE & PEATTIE, 2008), "marketing sustentável" (GORDON, R; CARRIGAN, M.; HASTINGS, G., 2011), etc., mas nada que aborde o possível paradoxo, de um futuro talvez não tão distante, que pode ser a educação para se consumir o necessário com vistas à preservação do planeta.

Por exemplo, uma rápida consulta ao Google, com as palavras "consumo consciente", agregadas e nessa ordem, gera o seguinte resultado: "Aproximadamente 696.000 resultados (0,17 segundos)"[89]. Ao se fazer essa mesma consulta com os dizeres "marketing consciente" o resultado é: "Aproximadamente 3.010 resultados (0,11 segundos)"[3], ou seja, 0,3% de assuntos correlatos quando comparado com consumo consciente. Focando-se no universo acadêmico, a mesma pesquisa no Google Acadêmico traz o seguinte resultado: 3.350 casos para "consumo consciente" e 49 para "marketing consciente", ou seja, 1,5%. A conclusão é que tanto no mundo acadêmico quanto na sociedade em geral há uma grande lacuna em termos de estudos e/ou prática profissional sobre o tema central, ou quem sabe um novo conceito de marketing, que a tese irá explorar.

[89] https://www.google.com.br/#q=%22consumo+consciente%22, acesso em 18 set 2013

Para esse artigo em especial o estudo não foi tão aprofundado, nem o poderia ser, mas é peça importante no processo de elaboração da tese pois define o foco do trabalho, estabelece a fronteiras teórica e prática (que qualquer pesquisa exploratória precisa delimitar) e inicia, ainda que de forma qualitativa, uma sondagem de como alguns executivos de marketing compreendem o paradoxo do consumimo vs a sustentabilidade. O objetivo foi se chegar a dois resultados primários:

a) como perguntar aos profissionais de marketing sobre esse tema sem gerar viéses e/ou respostas "politicamente corretas" (que não traduzissem efetivamente a realidade);
b) se é neccesário adotar uma abordagem distinta, mesmo que sutil, para as empresas em função do paradigma organizacional que esta pratica (para que não apresentem resistências em dividir suas orientações de médio e longo prazo para crescimento de seus negócios e sustentabilidade).

Referencial Teórico

A abordagem à luz dos paradigmas da organizações

A primeira reflexão desse texto refere-se à teoria das organizações para estabelecer os limites da análise, definir quais serão os atores e quais conversas precisam ser consideradas para confirmar se é válida, ou não, a hipótese levantada que a orientação estratégica da empresa afeta o comportamento dos executivos.

Em se tratando de organizações entender o ambiente onde estas se encontram bem como a maneira como elas entendem o cenário competitivo, ou seja o mundo a sua volta, é relevante pois isso seguramente se refletirá em suas estratégias para o crescimento e o papel que o marketing tem no atingimento das metas. De acordo com Astley e Van de Ven (1983) o paradigma dominante atual é o funcionalista, fortemente ligado à escola americana do *management*, que tende a isolar o indivíduo e seu subjetivismo e reforça a importância das organizações. Pelos autores cerca de 80% das empresas estão de alguma maneira identificadas com esse paradigma que rege as corporações devem estar voltadas ao mercado, que no fim do dia é quem dita as regras do sucesso ou do fracasso. É também onde, por hipótese, haverá maior resistência sobre o tema pois é aonde ou o poder de decisão não está nas mãos do executivo a ser entrevistado e/ou sua empresa (se esta for

uma filial de uma matriz no exterior) ou porque esse tipo de decisão não estará ao alcance desse nível de executivo.

Outros paradigmas organizacionais que poderiam ter sido abordados são o organizacional, com foco do poder nas organizações e o participativo, caso onde as empresas efetivamente dêem voz aos seus funcionários (cooperação, mais no estilo Europeu ou Japones). O tipo de indústria, negócio ou organização também traduz um tipo de paradigma organizacional, como por exemplo os paradigmas da reestruturação, da qualidade e contingencial por trazerem uma outra leitura de como as organizações são impactadas e reagem aos desafios da sustentabilidade e dos limites finitos do nosso planeta para suprir todas as necessidades de consumo da humanidade.

Porém, para estabelecer os limites desse estudo frente aos múltiplos paradigmas da teoria das organizações foi escolhida a abordagem Burrell e Morgan (2008). O quadro 1, da professora Caroline Andion[90], resume bem a abordagem dos autores, ou seja, a teoria das organizações atual poderia ser enquadrada em uma das quatro dimensões citadas: subjetivas ou objetivas, radicais ou reguladas. No caso desse artigo foi escolhida abordagens opostas para enfatizar o desafio proposta que é como conversar/entrevistar executivos nesses tipos de organizações. Ao escolher o paradigma Funcionalista, onde se posicionam a maioria das empresas e tende a ser mais regulado e racional e o paradigma Humanista Radical, mais subjetivo e voltado ao desenvolvimento de uma maior consciência social para definir os papéis das pessoas, das empresas e das instituições na sociedade, fica mais evidente que não é possível conversar com os atores (executivos) de cada um dos quadrantes da mesma maneira. A hipótese que será levantada na tese é que existem visões e diretrizes comerciais distintas em função do nível de consciência dos riscos para o planeta e para a sustentabiliade se a humanidade insistir no atual ritmo de consumo e desperdício.

[90] Extraído do artigo "Por uma nova interpretação das mudanças de paradigma na administração pública" de Carolina Andion (2012), Professora do Departamento de Administração Pública no Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas (ESAG) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Quadro 1

Paradigmas, metáforas e correntes no campo dos estudos organizacionais

SOCIOLOGIA DA MUDANÇA RADICAL

SUBJETIVIDADE		OBJETIVIDADE
PARADIGMA DO HUMANISMO RADICAL	**PARADIGMA DO ESTRUTURALISMO RADICAL**	
Características: busca desenvolver uma sociologia da mudança radical. Enfatiza os fenômenos da alienação e da falsa consciência, buscando a emancipação humana. Vê a criação da realidade influenciada por processos psíquicos e sociais. Dá grande importância à consciência humana, vendo o indivíduo como sujeito da história.	**Características:** enfatiza a mudança estrutural da sociedade. Defende o fato de que a mudança radical deve ocorrer na natureza e na estrutura da sociedade contemporânea. Focaliza a análise das estruturas de poder e de classe.	
Correntes nas ciências sociais e nos estudos organizacionais: teorias críticas inspiradas no anarquismo, no acionalismo, na dialética e na psicossociologia.	**Correntes nas ciências sociais e nos estudos organizacionais:** teorias críticas inspiradas no marxismo e no estruturalismo.	
Metáfora: Prisão psíquica	**Metáfora:** Arena política	
PARADIGMA INTERPRETATIVO	**PARADIGMA FUNCIONALISTA**	
Características: busca compreender o mundo como ele é. Coloca ênfase na compreensão da realidade social, de forma a entender a sua natureza, considerando a subjetividade. Para este paradigma, o mundo social é criado pelos indivíduos e por isso é importante entender a essência da subjetividade do mundo.	**Características:** explica o mundo social da mesma forma que o natural, buscando produzir conhecimento científico útil. Enfatiza a manutenção do status quo: equilíbrio, integração social, ordem, estabilidade. Para o paradigma funcionalista a sociedade tem existência concreta. Predomina neste paradigma uma concepção sistêmica e sincrônica do mundo social orientada para consecução de objetivos.	
Correntes nas ciências sociais e nos estudos organizacionais: fenomenologia, hermenêutica, etnometodologia e interacionismo simbólico	**Correntes nas ciências sociais e nos estudos organizacionais:** administração clássica, burocracia e teoria de sistemas.	
Metáforas: Texto, jogos de linguagem	**Metáforas:** Máquina, organismo, cultura	

SOCIOLOGIA DA REGULAÇÃO

Fonte: Morgan 2007 ; Burrell e Morgan 2008 .

A interpretação como objeto de algumas teorias de marketing e da administração

A segunda parte desse artigo cobriu uma leitura crítica se algumas das mais populares teorias de marketing e da administração tem a tendência a incentivar o consumismo ou se apenas são convenientemente interpretadas nesse sentido para corroborar com as diretrizes de crescimento *ad infinitum* das corporações.

Começando pela segmentação de mercado com uma das mais importantes ferramentas de marketing para se ter clareza de objetivo e foco em investimento, de acordo com SCHIFFMAN e KANUK (2000) pode ser definida como: "o processo de divisão de um mercado em subconjuntos distintos de consumidores, com necessidades ou características comuns e de seleção de um ou mais segmentos, aos quais se pode dirigir com um mix ou composto de marketing distinto". Ou seja, ao segmentar o profissional de marketing consegue concentrar sua atenção num público alvo específico para o qual seu serviço e/ou produto seja diferenciado, relevante e atenda a sua necessidade.

Para atender à necessidade dos consumidores um executivo da área necessita entender o comportamento destes e para tanto precisa realizar uma análise de vários fatores influenciadores como tipo de uso do produto/serviço, que tipo de necessidade estará sendo atendida, influência de fatores externos (marca, status), fatores internos (motivação, atitude), etc. LAS CASAS (2006) define da seguinte maneira a análise do comportamento consumidor: "é uma matéria interdisciplinar de marketing que lida com diversas áreas de conhecimento como economia, psicologia, antropologia, sociologia e comunicação". Portanto aqui começa a complexidade e a inevitável interpretação, que faz parte do dia a dia da disciplina de marketing que não é uma ciência exata, dura, mas sim uma ciência aplicada (dentre aqueles que aceitam essa definição). Em suma, a interpretação é parte intrísseca da função, afinal qual profissional de marketing não ouviu ao menos uma vez em sua carreira a seguinte afirmação: "pode aprovar assim mesmo, minha mulher e minha mãe viram e acharam ótimo!". Portanto subjetividade faz parte da interpretação no marketing, mas a subjetividade não foi abordada nesse artigo por não ser o alvo central da discussão, somente reforça o argumento que há interpretação.

Em suas aulas de MBA na *Warwick Business School* o Prof. Dr. Peter Doyle encantava seus alunos ao passar seus aprendizados: "regra número um de marketing, segmente o mercado; regra número dois, posicione seu produto/serviço onde tiver o maior *Economic Value to the Customers* (EVC)"[91]. Posicionar um produto ou um serviço acaba por ser uma das mais importantes tarefas dos departamentos de marketing de qualquer empresa afinal é a mensagem, a personalidade de marca ou o diferencial de produto que está querendo se transmitir aos clientes. Cada consumidor tem uma percepção única sobre o mundo a sua volta e o papel do posicionamento é 'colocar na cabeça do cliente' a mensagem que a

[91] Tradução do autor: valor agregado para o cliente

empresa deseja. (LAS CASAS, 2006)

A ferramenta mais conhecida para atingir o objetivo de posicionar uma marca é a comunicação, mais especificamente a propaganda, que tem o papel de transmitir os conceitos e imagens do produto/serviço do fabricante. Ou seja, mais um reforço que a área de marketing, que é o departamento que desenvolve em conjunto com suas agências a publicidade da empresa, tem a habilidade e a função de interpretar (e manipular) todo o arsenal de comunicação para posicionar e construir uma imagem de marca e/ou serviço. Em artigo publicado no VII Semead Furrier e Serralvo (2004) definem posicionamento como: "processo de estudo, definição e implementação de uma oferta diferenciada de valor cujos atributos proporcionem uma posição vantajosa sustentável de uma marca em relação à concorrência numa categoria, do ponto de vista da percepção de um público-alvo".

No capítulo em que KOTLER e ARMSTRONG (2007) apresentam os temas A Empresa e a Estratégia de Marketing mais uma vez é possível evidenciar que, por mais que se tente lançar mão de modelos, teorias e estudos práticos, ainda assim há espaço para a interpretação na disciplina de marketing. Kotler apresenta um dos modelos mais populares utilizados pelos departamentos de marketing de inúmeras empresas nos mais diversos setores, a matriz BCG (*Boston Consulting Group*), como ilustrado na figura 1. Para alocar marcas e produtos nos respectivos quadrantes o usual é lançar mão de dados de pesquisa com clientes, ou dados secundários de mercado, etc., mas ao final é a interpretação do profissional de marketing que define a análise e, principalmente, as ações que serão tomadas com base na matriz.

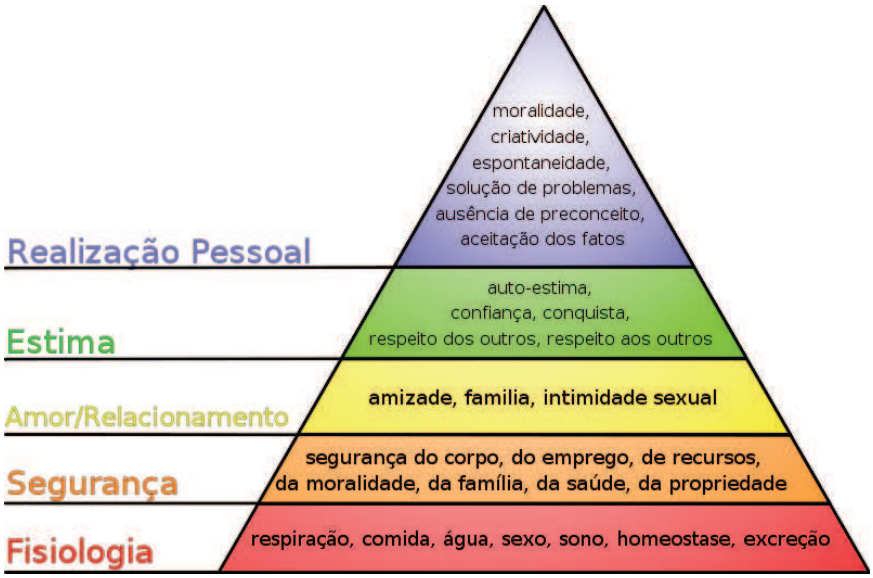
Figura 1: Matriz BCG, Boston Consulting Group



Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Matriz_BCG, acesso em 11 nov 2012

Por fim, a conhecida hierarquia das necessidades de Maslow (1943) é indubitavelmente uma das teorias mais referenciadas academicamente e ao mesmo tempo usadas pelos profissionais de marketing, pois permite compreender com maior clareza que tipo de necessidade do consumidor está sendo atendidada por determinado produto/serviço. Pode-se avaliar se o produto/serviço atende uma necessidade fisiológica, de segurança, de relacionamento, de estima ou de realização, conforme ilustrado na figura 2. Aqui esse artigo levanta a hipótese de que as áreas de marketing de algumas empresas, possivelmente mais evidente naquelas que atuam no mercado de luxo, ao 'interpretar' como atender as necessidades dos consumidores podem concluir que para elevar sua auto-estima, sua auto-confiança, etc. o público alvo daquela empresa deveria adquirir o produto X, pois este é o mais usado pelas 'estrelas de Hollywood'[92] e assim repassará ao proprietário desse bem de consumo a mesma sensação, visibilidade (quiçá fama) da estrela de cinema.

Figura 2: Pirâmide hierárquica de Abraham Maslow



Fonte: http://agentesocioeducativo.blogspot.com.br/2010/08/hierarquia-de-necessidades-de-maslow.html

Pesquisa de campo: qual tipo e como conduzir para evitar riscos de se gerar viés

Com base nos pontos citados nos dois tópicos anteriores fica evidenciada a necessidade de se elaborar muito bem as perguntas e a abordagem às empresas e aos executvios para a condução do campo da pesquisa da tese de mestrado do autor. Para que as entrevistas em

[92] Exemplo fictício do autor, sem base estatística, apenas para ilustrar o exemplo

profundidade tragam dados confiáveis é necessário usar critérios científico para planejar esta etapa do trabalho.

De acordo com Las Casas e Guevara (2010, p. 44) o método mais indicado é o "estudo de caso como pesquisa exploratória, descritiva e explanatória" porque as entrevistas aos executivos das empresas se enquadram na seguinte forma:

- [...] o estudo de caso pode ilustrar certo tópico dentro de uma avaliação de modo descritivo;
- Explorar situações nas quais a intervenção que está sendo avaliada não apresenta um conjunto claro de resultados;
- O estudo de caso pode ser um estudo de avaliação.

Já o método para o levantamento de campo pode ser feito mediante questionários ou observação, portanto para a tese foi selecionado a aplicação de questionário, com entrevistas em profundidade e questões abertas para que os entrevistados tenham a oportunidade de expressar de forma mais aberta seus pontos de vista sobre a temática proposta. (LAS CASAS E GUEVARA, 2010, p.45).

O planejamento do questionário, um dos temas alvo desse artigo, exige cuidados e técnica para não comprometer o valor da pesquisa. Las Casas e Guevara (2010, p. 86) explicam que é importante "[...] a seleção de perguntas para públicos alvos específicos. Um respondente nem sempre terá condições de responder o que um pesquisador pergunta e irá causar um viés, respondendo errado para não dar a impressão de desconhecedor do assunto [...]". Além disso, deve-se ter "foco no entrevistado", isto é, identificar o nível do profissional a ser entrevistado e preparar a abordagem de acordo com sua posição (gerente, diretor, presidente). Deve-se respeitar as limitações de tempo e preparar alternativas, caso os respondentes optem por não responder algumas questões que julguem inapropriadas ou pessoais, etc. Por fim, as perguntas devem ser simples e familiares aos entrevistados, deve-se evitar perguntas ambíguas (significados diferentes para cada pessoa, ex.: frequente para um indivíduo pode ser mensalmente enquanto que para outro é semanalmente), evitar perguntas tendenciosas ("você pratica esportes na hora de lazer?" é mais tendenciosa de que "o que você faz no seu tempo de lazer?", pois induz a citar esportes) e montar uma sequencia de perguntas que tenha alguma lógica. (LAS CASAS E GUEVARA, 2010, p.86-99)

Assim sendo, fica reforçada a hipótese levantada nesse ensaio de que a abordagem aos entrevistados na pesquisa de campo será crítico para o levantamento de dados primários da tese de mestrado do autor.

Considerações Finais

O tema da sustentabilidade mais voltado para a questão de preservação do planeta e dos seus recursos naturais para que a humanidade continue existindo, pelo menos nos moldes que se apresenta no presente, vem conquistando mais relevância e mais visibilidade com estudos, artigos, livros, palestras e uma grande quantidade de inciativas que objetivam ampliar a sua discussão e multi variados pontos de vista.

A abordagem proposta nesse artigo é apenas um pequeno ângulo, uma ótica para o assunto, mas de considerável importância ao provocar (muito mais na tese planejada pelo autor que nesse artigo) uma discussão ainda pouco difundidada de qual é o papel dos departamentos de marketing das empresas se houver uma tendência comprovada, daqui a alguns anos, de se racionalizar o consumo individual e prol do bem comum, da conservação a longo prazo dos bens finitos do nosso planeta.

A opinião dos líderes dessas empresas a serem entrevistados será crítica para o entendimento da problemática, portanto o planejamento do campo da pesquisa, a seleção das empresas/executivos e a elaboração das perguntas terão consequências diretas e imediatas na relevância da tese de mestrado, a ser defendida no início de 2014.

Referências

[1] BALLANTINE, P.W.; CREERY, S. The consumption and disposition behaviour of voluntary simplifiers, Journal of Consumer Behaviour, 8, 2009: 1–12

[2] BAUMAN, Z. Liquid Modernity. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. (Portuguese)

[3] DANN, S. Redefining social marketing with contemporary commercial marketing definitions. Elsevier: Journal of Business Research, 2009

[4] DRUCKER, P. Management: tasks, responsibilities, practices. Nova York: Harper & Row, 1973

[5] FURRIER, M.T., SERRALVO, F. A. Brand Positioning Fundaments – theory revision.

VII SemeAD, Semana da Economia e Administração da USP, 2004. (Portuguese)

[6] GUEVARA, A. J. H.; CASAS, A. L.; Marketing Research. São Paulo: Atlas, 2010. (Portuguese)

[7] GUEVARA, A. J. H. Consciouness and Sustainable Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações. São Paulo: Cengage Learning, 2008. (Portuguese)

[8] JACKSON, T.; Motivating sustainable consumption: a review of evidence on consumer behaviour and behavioural change. Centre for Environmental Strategy. University of Surrey; 2004

[9] KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. Pincípios de Marketing São Paulo: Pearson Prentice Hall, 12. ed, p. 28-47, 2007.

[10] LAS CASAS, A. L. Marketing Administration: concepts, planning and applications to the Brazilian reality. São Paulo: Ed. Atlas, 1. ed. p.225-251, 2006. (Portuguese)

[11] MASLOW, A. H. A Theory of Human Motivation, Psychological Review, 50, n° 4: p.370-96, 1943

[12] PEATTIE K.; PEATTIE S. Social Marketing: A pathway to consumption reduction? Elsevier: Journal of Business Research, 2008

[13] Pesquisa Akatu 2012, Towards a Well-Being Society, avaliable at: http://www.akatu.org.br/pesquisa/2012/SUMARIO_PESQUISAAKATU.pdf, access on 29 set 2013. (Portuguese)

[14] PHIPPS, M; OZANNE, L. K.; LUCHS, M.G.; SUBRAHMANYAN, S.; KAPITAN, S.; CATLIN, J. R.; Gau, R.; R. W. NAYLOR, R.; ROSE, R. L.; SIMPSON, B.; WEAVER, T.; Understanding the inherent complexity of sustainable consumption: A social cognitive framework. Elsevier: Journal of Business Research, 2009, p.1227 - 1234

[15] SCHIFFMAN, Leon; KANUK, Leslie Lazar. Consumer Behaviour. Rio de Janeiro: LTC, p. 31, 2000. (Portuguese)

[16] VAN DE VEN, A.H.; ASTLEY, W.G. Central perspectives and debates in organization theory. New York: Johnson Graduate School of Management, Cornell University, Administrative Science Quarterly, Vol 28(2), 245-273, jun 1983.

A Study of Concept Structure of PMBOK Based on Graph Theory

Naoki Ohshima
Malaysia-Japan International Institute of Technology, Universiti Teknologi Malaysia
Jalan Semarak 54100, Kuala Lumpur, Malaysia
(e-Mail : naoki.osm@ic.utm.my)

Abstract

One especial characteristic of the PMBOK fourth edition is that the data flow between processes is defined with the definition of individual processes. Based on relations of input and the output during an adjacent management process, we can visualize the network structure of 42 project management processes analytically.

The author showed that we could estimate the density of the process flow from the network structure based on the relations during the process of the first proximity.

However, this network structure based on relations of first proximity is not including the indirect relationship among management processes. Therefore, it is necessary to extract a cross-sectional data flowchart on knowledge areas by expanding analysis range of the management pass in consideration of a highly advanced proximity element (process).

Based on this cross-sectional data flowchart, it is able to visualize a complicated management processing flow. As a result, it is found that there were complementary relations between the flow by way and by no way of the project integration management knowledge area. This suggests that network analysis technique is effective as method to visualize the flow of the management process of project.

In this paper, I would like to report the example of visualization of the management processing flow of some project management knowledge areas.

Keywords: PMBOK, Project Management Process, Graph Theory, Network Analysis

1. Introduction

One characteristic of PMBOK [1] is that data flowcharts corresponding to the each management process are described. This data flow chart of the each process is renovated in PMBOK 5th edition [1]. The data flowchart corresponding to the five process groups (a setup, a plan, practice, monitoring and control and end) was macroscopically described before the second edition [2]. In the third edition [3], it was changed to the data flowchart for every the project management (PM) knowledge area and it came to easy to look the flow of the management in each knowledge area.

There are two characteristics of the data flowchart. One is what is described by a viewpoint of the delivery of input and the output of the process concerned. The second is that the mutual relations between process of the knowledge area and process of the outside of the knowledge area are described. This characteristic was succeeded to in the PMBOK fifth edition, and brushing up was planned more.

In the previous paper, it has reported that it is able to visualize the flow of the PM process so far by describing the data flow between all processes based on the graph theory [5].

In this study, I visualize a management process of the PMBOK fifth edition and consider the positioning of the project stakeholder management knowledge area added newly.

2. Visualization of the management process

We can visualize the implicit structure such as an organization or the procedure by graph theory explicitly. Network graph is one of visual view graphs by graph theory, and formed only with nodes and lines. The node of the network corresponds an active point of action (e.g., the people in the organization) that information or an object goes by way of. If or action is connected with a node between nodes, I draw a line. I call a diagram provided in this way a network graph. When action is accepted between a node and nodes, it is able to link the node to the node in a line. A diagram provided in this way is called as a network graph. It is possible to express various structures by thus network methodology.

In this research, the node shows the management process of PMBOK, and the link shows the relationship between management processes. Adjacency matrix describes the relationship among the nodes which forms network. The component will be ‘1’ when there is relationship between two nodes, or ‘0’ when there is no relationship. An undirected graph

is a graph describing the network in which the nodes are connected by undirected arcs.

2.1 Management process of the PMBOK 4th edition

From the data flowchart of 42 processes, it is able to get the adjacent line corresponding to the mutual relations between management processes described in PMBOK. It could be visualized the concept structure of the management process of PMBOK by analyzing this adjacent matrix.

In the data flowchart in the PMBOK 4th edition, "***a project document***", "***the environmental factor of the body***", "***the process assets of the organization***", and "***the process assets of the organization***" are treated in almost all processes. For the network analysis, a number and the mutual relations of the node to describe structure become important. Therefore I compare the concept structure when the above-mentioned external elements are considered as a node of the networks with the concept structure based on only 42 processes.

The adjacent matrix demanded from 42 data charts is shown in Figure 1. And a viewgraph of network obtained from the adjacent matrix is shown in figure 2. The viewgraph of network is displayed in the circle mode which placed a node on the circumference. The link between nodes corresponds to the element "1" of the adjacent matrix.

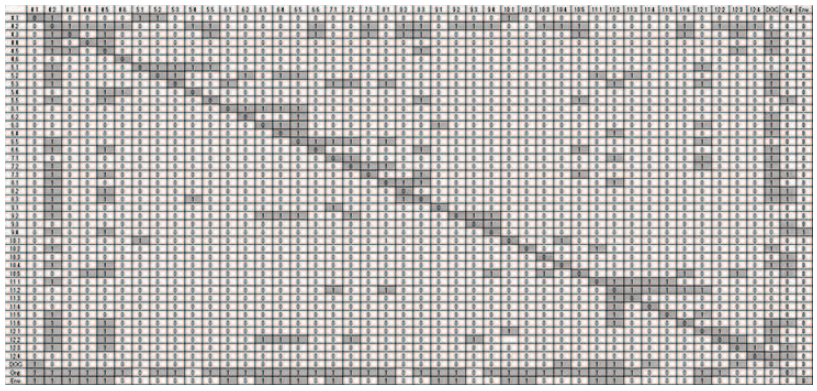
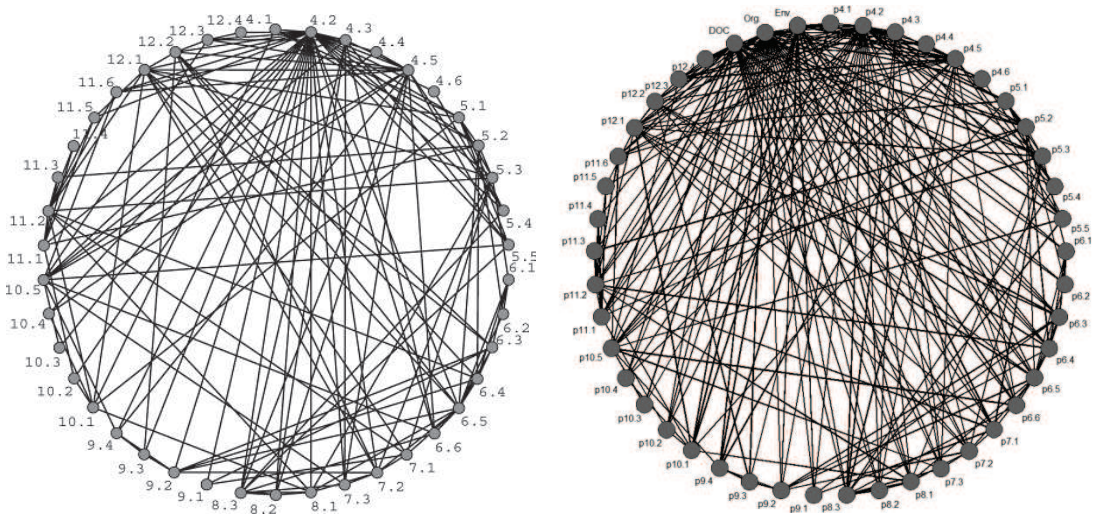


Figure 1

(a) Adjacency matrix for mutual relations among 42 processes of PMBOK4th edition

(b) Adjacency matrix for 42 processes and "***Project documents***", "***Enterprise environmental factors***", and "***Organizational process assets***"



(a) (b)

Figure 2

(a) Network graph provided from the adjacent matrix shown in figure 1(a)

(b) Network graph provided from the adjacent matrix shown in figure 1(b)

Figure 2(a) is network graph which described from the adjacent matrix by the 42 process without external elements. This network graph is corresponding to the data flow only for the knowledge area. Figure 2(b) is a network graph when I considered "a project document", "the environmental factor of the body" and "the process assets of the organization" as a node.

2.2 Management process of the PMBOK fifth edition

Figure 3 is the adjacent matrix based on the data flowchart of the PMBOK 5th edition. In the data flowchart of the PMBOK fifth edition, "Sponsor", a "Customer", and "Sellers" were added as new elements of external to processes.

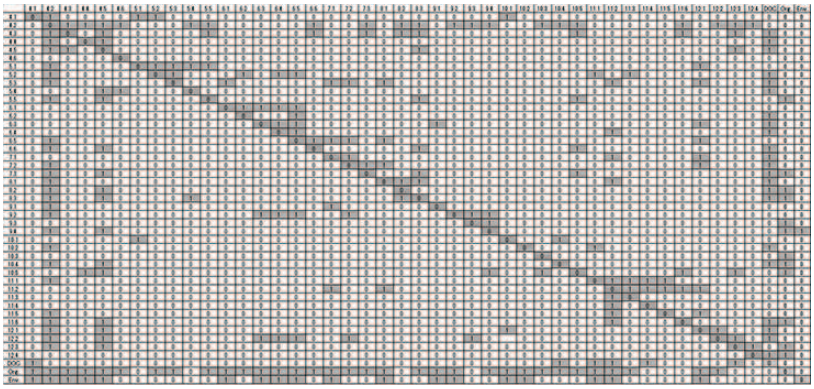
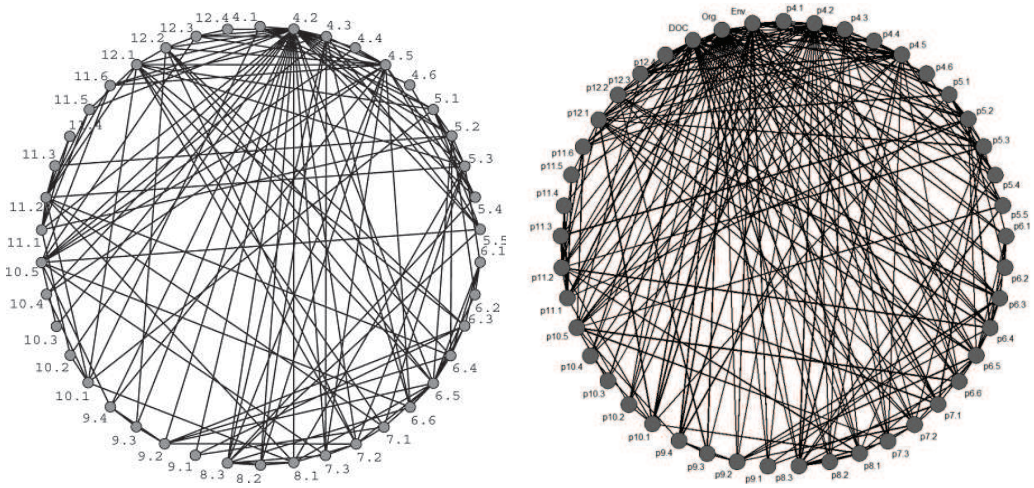


Figure 3

(a) Adjacency matrix for mutual relations among 47 processes of PMBOK 5th edition

(b) Adjacency matrix for 47 processes and "***Project documents***", "***Enterprise environmental factors***", "***Organizational process assets***", " ***Sponsor*** ", and " ***Customer*** ", " ***Sellers*** "



(a) (b)

Figure 4

(a) Network graph provided from the adjacent matrix shown in figure 3(a)

(b) Network graph provided from the adjacent matrix shown in figure 3(b)

Figure 4(a) is network graph of 47 processes without external elements. Figure 4(b) is the network graph (expanded network) corresponding to the matrix including "***a project document***", "***the environmental factor***", "***the process assets of the organization***", "***a sponsor***", "***a customer***" and "***a seller***" in addition to 47 processes.

3. Data Flow Diagram for Stakeholder Management

The most important characteristic feature of the PMBOK 5th edition is that a stakeholder management knowledge area was added. The management processes for stakeholders were incorporated in the communication management knowledge area in the PMBOK 4th edition. The PMBOK 5th edition isolated these and described those as independent chapters.

The above-mentioned Small world network indication is insufficient while it is able to realize visualization of the concept structure of PMBOK to describe the management flow in the individual knowledge area. Therefore, the data flow diagram of the stakeholder management knowledge area is described in order to estimate the range where the stakeholder management had an influence on the management process. The data flow diagram for communication management knowledge area of PMBOK 4th edition is shown in figure 5. The data flow diagrams of the communication and stakeholders management knowledge areas of the PMBOK 5th edition are shown in figure 6 and 7.

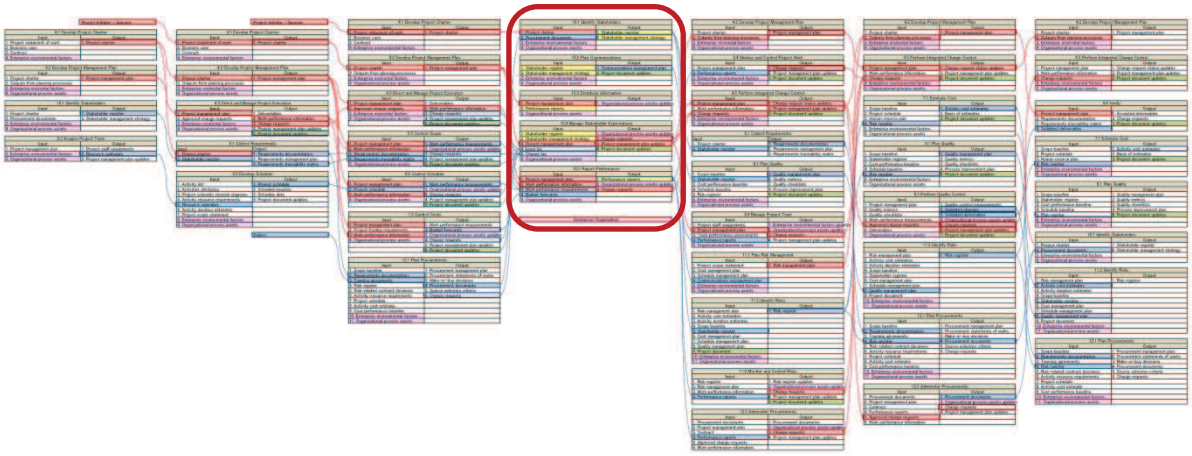


Figure 5 Detail data flow diagram of Communication Management Area of PMBOK 4th considered until the third proximity. Square is indicating the set of inputs & outputs of Communication Management processes in PMBOK 4th.



Figure 6 Detail data flow diagram of Communication Management Area of PMBOK 5th considered until the third proximity. Square is indicating the set of inputs & outputs of Communication Management processes in PMBOK 5th.



Figure 7 Detail data flow diagram of Stakeholder Management Area of PMBOK 5th considered until the third proximity. Square is indicating the set of inputs & outputs of Stakeholder Management processes in PMBOK 5th.

4. Discussion

It is observed that network density of the expanded network graph which is including "***a project document***", "***the environmental factor***" and "***the process assets of the organization***" shown in figure 2 (b) increases in comparison with figure 2(a). This means that three elements of "***a project document***", "***the environmental factor***" and "***the process assets of the organization***" make the relations of 42 management processes stronger. In the comparison between figure 4(a) and figure 4(b), it is found a similar relation. Furthermore, it is considered that the density of the network graph of PMBOK 5th becomes higher rather than the one of PMBOK 4th edition.

The above-mentioned results indicate that, the network density of the PMBOK 5th edition becomes minute according to adding "***Sponsor***", "***Customer***" and "***Sellers***" as new outside factor of the process and improvement of the management network by creation of project stakeholder management knowledge area as a new chapter.

5. Conclusion

Based on flow chart of the PMBOK fourth edition and the fifth edition, I visualized the concept structural analysis of each management process. As a result, I showed that the network structure of the process became minutes by supporting external elements having increased and a stakeholder management knowledge area having been established in the PMBOK fifth edition.

Acknowledgment

This work was supported by JSPS Grants-in-Aid for Scientific Research No.24501190.

Reference

[1] PMI, 2013 : Project Management Body of Knowledge 5th edition, PMI, ASIN: B00B120KPQ

[2] PMI, 2000 : Project Management Body of Knowledge 2nd edition, PMI, ISBN-10: 1880410230

[3] PMI, 2004 : Project Management Body of Knowledge 3rd edition, PMI, ISBN-10: 193069945X

[4] PMI, 2008 : Project Management Body of Knowledge 4th edition, PMI, ISBN-10:

1933890517

[5] Naoki Ohshima, Akihito Kawashima, 2012, “A Study of Visualization of Project Management Process Path using Network Analysis Technique”, ProMAC2012.B17, Hawaii

[6] Yutaka Matsuo, Yuki Yasuda, (2007): How Relations are Built within a SNS World - Social Network Analysis on Mixi -, Transaction of the Japanese Society for Artificial Intelligence, Vol. 22, No.5, pp.531-541

A Study of the Relationship of Transformational Leadership and Team Performance

Huang Qing
School of Management; School of Foreign Languages
Wuhan University of Technology
(h_qing@163.com)

Abstract: This paper is intended to explore the influencing mechanism of transformational leadership on team performance from the perspective of team efficacy and team cohesion by making an investigation of 12 working groups in Chinese enterprises and using structural equation modeling to analyze the collected data. The research results imply that transformational leadership has a positive correlation with team cohesion, team efficacy and team performance. And it influences the team performance through the intermediating effects of team cohesion and team efficacy. This conclusion can provide positive guiding significance for improving the team performance of Chinese enterprises.

Keywords: transformational leadership; team efficacy; team cohesion; team performance

I. INTRODUCTION

With China entering WTO, Chinese enterprises are facing unprecedented opportunities and challenges. In order to survive and develop in serious market competition, managers have attempted to explore new ways of management to adjust to current situation. Team, this old and new means of organization, is applied widely under this circumstance. It is extremely significant to research how to bring team performance into full play. Among numerous factors influencing team performance leadership style is maybe one of the most important factors. Leadership theories, theories about leadership effectiveness, are considered as one of the hottest topic in the field of management and also regarded as one key problem in the field of organizational behavior. Tremendous progresses have taken place in its research whose achievement can be divided into three aspects: Trait theory, Behavior theory and Contingency Theory. These three leadership theories have constituted the early theories of theoretical leadership research and are considered as classical leadership theories which boost the development of leadership theory and at the same time exists a lot of deficiencies.

The emergence of transformational leadership theory which is proposed by Bass in 1978 has opened a new insight for the leadership research. It refers to the process of instilling thought and value concepts into employees by leaders. From then on, Transformational leadership has gradually become the leading theory

in academic and business community. Numerous systematic researches have been conducted to explore the relationship between transformational leadership and the employees' performance. On the whole, although the research about its structure has been relatively clear and great achievement about its relationship with its effectiveness has been obtained, the research about its influencing mechanism is still in its infancy. Further research needs to be conducted to explore the causal relationship between transformational leadership and relevant variables as well as the intermediary and moderating effects of some variables.

In recent years more and more attention has been paid to the role of some team processing variables (such as team efficacy and team cohesion) during the influencing process of transformational leadership on team performance. Given their important influence on team performance, integrating some of them, especially those based on interpersonal interaction such as team efficacy and team cohesion) into the relationship of transformational leadership on team performance is helpful for us to open the "black box" and make us better understand the influencing mechanism of transformational leadership on the team level.

It has important theoretical value to explore the relationship between transformational leadership, team efficacy, team cohesion, and team performance and study its unique effects and influencing mechanism under the oriental cultural background. From individual perspective, it is helpful for the Chinese enterprises' managers to transform leadership style, cultivate and train transformational leadership style, and ultimately improve management efficiency. From team perspective, it can help them to enhance team performance.

II. RESEARCH CONTENT AND RESEARCH HYPOTHESES

This study is intended to make an empirical research of the relationship between transformational leadership, team efficacy, team cohesion and team performance with the 12 emerging working teams at Chinese local enterprises as research objects and with the consideration of Chinese cultural background and enterprises' characteristics. It aims to accumulate some theoretical and empirical management achievements in accordance with Chinese enterprises' actual situation. This study is intended to testify the following hypotheses:

Hypothesis 1: Transformational leadership is having a positive relationship with team performance.

Hypothesis 2: Transformational leadership is having a positive relationship with team efficacy.

Hypothesis 3: Team efficacy is having a positive relationship with team performance.

Hypothesis 4 Transformational leadership is having a positive relationship with team cohesion.

Hypothesis 5: Team cohesion is having a positive relationship with team performance.

Hypothesis 6: Team efficacy is having a intermediating effect during the influencing process of transformational leadership on team performance.

Hypothesis 7: Team cohesion is having a intermediating effect during the influencing process of transformational leadership on team performance.

III. RESEARCH PROCESS

A. Operational Definition of Variables and Instrumental Tools

1) Transformational leadership: A process of instilling thought and value concepts into employees by leader. Li chaoping's Transformational Leadership Inventory (26 items) is employed to measure its four dimensions: virtue modelling, visionary stimulation, individualized consideration and leader's charisma.

2) Team efficacy: Team members' common belief of the capability to achieve particular achievements when united together. According to Li rui's questionnaire team efficacy can be measured from three dimensions: working competency confidence, team coordination awareness, and team hard-working awareness.

3) Team cohesion: A dynamic process of team members' close union in order to commonly pursue organizational goal and task fulfillment. It can be divided into three dimensions: emotional consistency, task consistency and behavioral consistency based on the inventory of Henry K. B.

4) Team performance: Actual results of a team in order to accomplish expected goal. It includes three dimensions: goal accomplishment, member's satisfaction and member's learning ability according to Zhou zhicheng's inventory.

B. Small-sample test and Modification of Questionnaire

100 questionnaires are distributed in 18 working teams of 12 enterprises located in Wuhan, Beijing, Xian, and Shanghai. 92 of them are responded, among which 83 are effective. The rate of effectiveness is 83%. Based on the collected data some of the items in the above four inventories are deleted and re-categorized through exploratory factor analysis (validity analysis) and reliability analysis, as a result the dimensions of each variable are re-divided. In order to get a more accurate research result, a larger number of data should be collected. This study has made a more extensive investigation using the modified questionnaires. 380 questionnaires are distributed and 330 of them are responded, the rate of effectiveness is 86.8%.Then the new inventories are testified by employing confirmatory factor analysis and goodness of fit test on the basis of the collected data. Results reveal that each inventory has a relatively better validity and reliability and can be applied for formal study.

C. Establishment of Structural Equation Modelling and its Testament

Based on the collected data structural equation modeling is employed to testify the hypotheses proposed above. A simulated structural equation model is built as is seen in Chart 1.

Then statistical software LISREL 8.0 is employed to simulate this conceptual model, the proposed hypotheses are testified. The indexes chosen and testifying results are seen in Table 1 while making a goodness of fit test. In Table 1, $\chi^2/df=2.289$, bigger than 2, RMSEA=0.062, smaller than 0.8,and the value of CFI、NFI and IFI are bigger than 0.9.All of these value of indexes show that it has a good fitness. The corresponding simulated result is seen as in Chart 2, and the simulated path parameters are shown in Table 2.

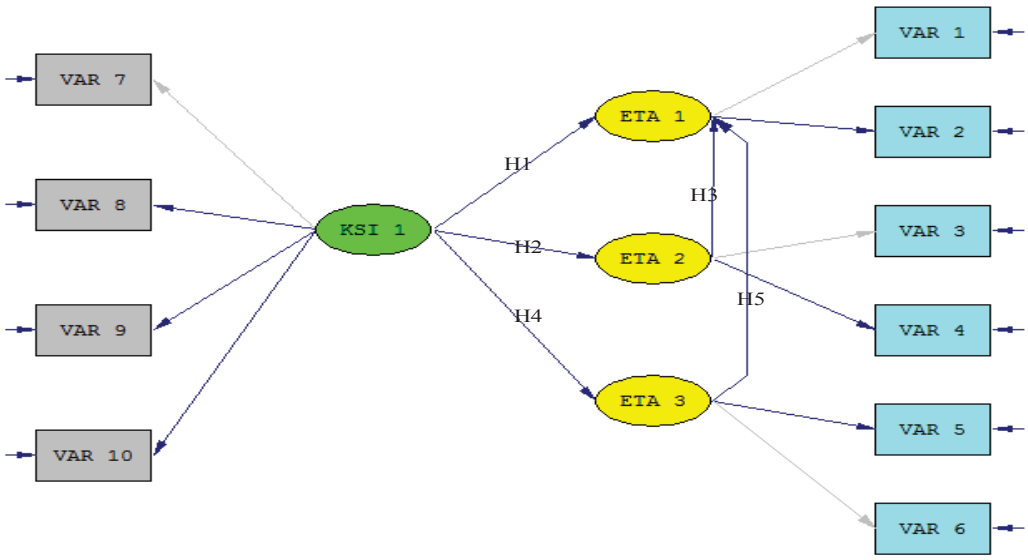


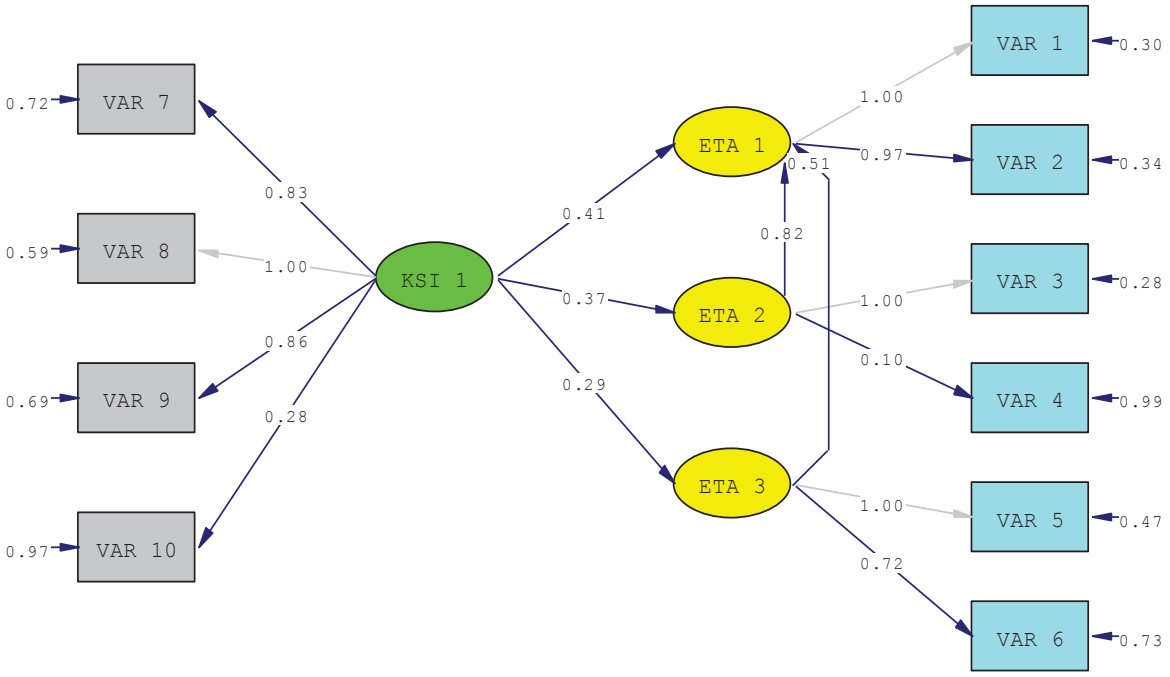
Chart 1Conceptual structural equation model

Table 1 Goodness of Fit Test

Simulated indexes	χ^2	df	NFI	IFI	CFI	RMSEA
Value of indexes	68.67	30	0.93	0.945	0.95	0.062
	$\chi^2/df=2.289$					
standard	$5\geq\chi^2/df\geq2$		≥0.9	≥0.9	≥0.9	≤0.8

Table 2 T value Test

Hypothesis	Estimated value	Corrected error	T value	Results
1	0.407	0.184	2.212	pass
2	0.374	0.112	3.331	pass
3	0.823	0.297	2.771	pass
4	0.286	0.101	2.817	pass
5	0.506	0.188	2.691	pass



(KSI1=transformational leadership; ETA1=team performance; ETA2=team efficacy; ETA3=team cohesion)

As is seen in Chart 2, Hypothesis 6 and 7 can also be testified.

IV. Conclusion

All the research hypotheses are effectively testified. Statistical analysis results reveal that transformational leadership is having a positive relationship with team efficacy, team cohesion and team performance. The influencing mechanism of transformational leadership on team performance is testified. The transformational leader can influence people with the power of role-model, encourage people with real vision, touch people with individualized concern and convince people with brilliant charm. As a result team efficacy is improved, team cohesion is enhanced, and ultimately team performance is promoted.

References

[1] Burns J. M. Leadership [M]. New York：Harper and Row, 1978.

[2] Li chaoping. Structure and Measurement of Transformational Leadership [J].Psychological Science, 2005, (6).

[3] Li rui. Employees' Structure of Team Efficacy and Relevant Studies in Enterprises [D]. Guangzhou: School of Psychology, Jinan University. 2007.

[4] Henry，K. B., Arrow H. & Carini, B. A Tripartite Model of Group Identification：Theory and measurement [J]. Small Group Search，1999，(10)：558-581.

Zhou zhicheng, Zhu Yuelong. Study of the Influence of Team Leadership on Team Performance [J].Pragmatic Psychology,

Design-To-Cost Framework in Product Design Using Inventive Problem Solving Technique (TRIZ)

Nooh Abu Bakar,
Malaysia- Japan Institute of Technology, Universiti Teknologi Malaysia,
International Campus, Kuala Lumpur.
noohab@gmail.com

Zulhasni Abdul Rahim,
Razak School, Universiti Teknologi Malaysia,
International Campus, Kuala Lumpur.
zulhasni@gmail.com

Abstract — The research carried out to identify ways in which tools and methodologies from Theory of Inventive Problem-Solving (TRIZ) to solving gaps within the Design-To-Cost (DTC) strategy in product concept development. The aim was to develop an implementation framework for DTC improving product cost and at the same time increase the product innovation. The research paper reviews TRIZ methodology that has potential to be applied for cost reduction initiatives, followed by a discussion of the DTC strategies that commonly practiced in the various industries. The proposed new DTC implementation framework with TRIZ tools is developed and the research paper concludes with a case study using the new DTC Framework.

Keywords — Design-to-Cost, Cost Reduction Strategy, Inventive Problem Solving Technique, TRIZ Tools.

1.0 Introduction

Market liberalization and global competition push companies to change the way they run the business. Automotive companies have to juggle between meeting the customer requirement, time-to-market and most importantly the investment cost, the main risk in product development project [1], [2].

Some firms adopting DTC strategy to provide solutions to these challenges. The DTC strategy always has been combining with target costing as the foundation of cost

management in product development project. The DTC provide opportunity of early involvement for engineers or designers to create product that meet the target cost which have been derived from target selling price and target profit. DTC is a method of 'Management by Objective', step by step design uses the information of difference [3]. However, in real situation, a lot of product development projects have been dragged backward or delaying the time-to-market, resulting in huge negative impact to the organization goals. Some DTC ideas have contradiction parameters between low-cost product design and quality performances, conveniently trade-off has been used on conflicting requirements and accepted as the solution to the design. The trade-off analysis will provide solution that needs an amount of sacrifice in customer satisfaction to achieve a certain amount of cost saving, this will negatively impact the product competitive performance and hence product innovation.

The analysis on DTC framework done by Williamson [4] pointed out that to apply the strategy without strong justification brings failure to the cost reduction effort. Trade- off in design constraints, will hinder the effort to explore the ideas towards more cost reduction and halt the product innovation growth. Trade-off in DTC may change the direction of product development [5], thus drastically affect the project goals.

This paper presents the application of TRIZ tools in DTC implementation to resolve conflicting parameters in product concept design and development without any trade-off.

2.0 Literature Review

2.1 Design-To-Cost implementation

In facing today's turbulent market environment, companies are compelled to integrate and synchronize product design, process planning and cost estimating activities rather than following sequential planning procedures. Product and process modifications are more expensive at the later stage of product development cycle. The objective of concurrent cost information is to optimize the product design with respect to balancing the trades-off between cost and performance requirements before the prototype is built. The identification of cost and performance sensitive parameters to forecast the system's competitiveness is still being developed.

DTC methodology evaluates the cost and performance of a design solution in a top down approach, i.e. the evaluation of a system design instead of a single component design. New technologies can alter the component manufacturing as well as its assembly methods without changing the entire system. Taking this into account, competing system designs have to be compared at the system level. As a result, the cost model has to evaluate and aggregate costs from lower to upper system levels. One way that companies can regain control over their costs is through systematically classify and identify product costs. Using a systematic approach to perform cost reduction not only yields cost improvement but provides decision-makers with the trades-off involved in achieving these reductions [5].

The strength of DTC is the capability to define a measurable design parameters against performance, to bridge the communication gap between designers and others in product cost reduction, the capability to improve total cost including product and the processes and focusing on idea generation to reduce product cost. DTC also poses some weaknesses, such as resorting to trades-off to quickly solve any issue of unmet target cost, low innovation in product design, not improving deficiencies in critical areas or any harmful functions, indirect implication such as delaying the project time-to-market and impact the development cost [6].

DTC concept has a long history of use in the U.S. Department of Defence for evaluating new weapons system. This directive defines DTC as "a management concept when vigorous cost goals are established during development, and the control of systems costs (acquisition, operating and support). Practical trade-offs are often made between operational capability, performance, cost, and schedule. Non-defense related industries also apply this concept to their major procurement decisions. However, often in both defence and private sectors the cost goals are not achieved due to lack of proper planning and control of management tasks at different stages of the product life-cycle.

Table 1: Literatures on DTC applications in the industries

Research focus & Author (year)
Aerospace and aeronautic engineering
[3] Esaki & Yamaguchi (1979), [7] Kaufmann (2008), [8] Valerdi (2005), [9] Boyd (1982), [10] Dean (1990), [6] Tyson et.al (1989), [11] Schwint (1975), [21] Dean & Unal (1991), [25] Gosselin (1999)

Automotive and vehicle
[12] Sippel & Schelkle (2009), [13] Monden, Lee (1993), [29] Monde, Hamada (1991), [20] Tani et al. (1996), Taylor (1997), [14] Carr & Ng (1995), [22] Rösler (1996), [15] Lee & Monden (1996), [16] Hurley & Scyder (1987), [17] Favato & Mills (2007) Tereko (2002), [18] Feil et al. (2004)
Electronic, Software engineering and Others
[4]Williamson (1994), [31]Woods et al. (2012), [19] Wichita (1979), [20]Esaki (1991), [5] Cleark (1988), [22] Geiger & Dilts (1996), [30] Gilb (2011)

Table 1 show that the application of DTC started in the military and aviation sector later expand to non military industries. It also shows that the more case studies using target costing and design to cost is the automotive industries. Adopting DTC and target costing is significant to the automotive industry due to the level of product complexity that needs to be managed, similarly with the aeronautic and aviation industries. Free Trades Agreement create competitive environment for the manufacturer to increase their market sales and generating higher profit by producing low product cost with better quality [20][23].

In a manufacturing environment, the tools used in DTC strategy to generate ideas and in problem solving process are limited and not systematically structured [11].

2.2 Current knowledge of DTC Framework

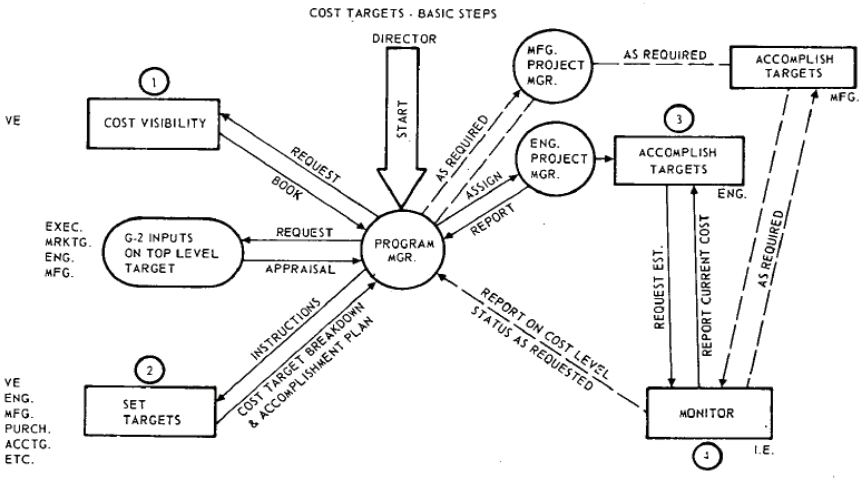


Figure 1 : DTC implementation framework by Steinmetz [22]

According to Steinmetz, Figure1, to gain effectiveness in implementing DTC is by early involvement of product and concept design, therefore a clear direction and procedure are required to successfully implement [24]. The author proposed that the framework need to have operating procedure in phases. The DTC implementation framework consists of 4 main phases which communicated with the program manager.

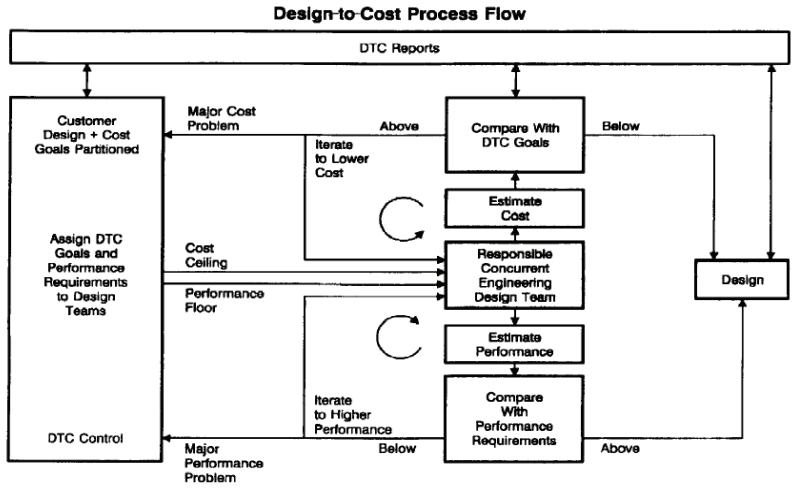


Figure 2: DTC implementation framework by Williamson [2]

Similar point highlighted by Williamson [4] that DTC need to start as early as possible in order to identify the opportunity to make improvement easier and maximize the cost reduction and other benefit, as shown in Figure 2.

3.0 Integration of TRIZ into DTC strategy

TRIZ, a Russian phrase "*teorija rezhenija izobretatelskih zadach*", means the "theory of inventive problem solving" [25]. It was developed by Genrich Altshuller (a Russian scientist and engineer, 1926-1998), who studied about 400,000 technology patents1, and from them drew out certain regularities and basic patterns which governed the process of solving engineering problems, creating new ideas and innovation. This provided an understanding for the creation of a systematic process for invention of new systems and the refinement of existing ones.

Implementing the concept of DTC in the product design, is essentially decision-making exercises. Earlier analytical tools were unable to secure the issue of uncertainty in decision making process. The main issue is that the effect of decreasing one or more key factors, simultaneously increasing one or more other key factors in design projects [26]. The emphasis on 'trade-off' solutions in traditional problem solving practice often

means that designers are rarely explicitly aware that conflicts exist. Therefore it can be conclude that the need of new approach is critical in decision-making activities, which eliminate the dependability of trade-off concept.

Engineering Contradiction principle in TRIZ is the need for problem solvers to actively seek out the conflicts and contradictions inherent in all systems. The following TRIZ methodology is trying to 'eliminate' those contradictions rather than to accept them. By solving contradiction and strive towards 'Ideality' without any trade-off. Therefore, TRIZ have the capability to provide the opportunity to complement the significant weakness in adopting DTC concept in product design, even though there are constraints for TRIZ tools be used in cost improvement activities [27]. There is also time/cost trade-off or contradiction for innovation, when development time is shortened, cost is increased. The core of innovation is to find difficult problems, such as the problems with contradictions, and to solve them quickly. TRIZ is expected to provide solutions for the restriction of innovation and technology improvement experienced in implementing DTC in product design and development, such as upgrading value of design [28]. Designers who adopted TRIZ will increase the speed of product development and reduce the cost at same time.

TRIZ method has begun to be integrated with a number of established and emerging problem definition and problem solving tools and strategies. This integration of TRIZ have been achieved with other concepts such as Quality Function Deployment (QFD), Failure Mode Effect Analysis (FMEA), Value Stream Mapping (VSM), Value Engineering (VE), Theory of Constraint (TOC), Taguchi, Design For Manufacturing Assembly (DFMA), Six Sigma and other established new integration concept [29].

Based from the summary in Table 2, the main TRIZ tools that are suitable for DTC are product & component analysis, function analysis and trimming. Then from the trimming activity, a problem is normally created to solve function problem or contradiction problems between parameters. The DTC ideas that are generated from TRIZ tools need to be reviewed and evaluated. In evaluation phase, the idea will be rated based on two contradicted criteria, ‘Ease of implementation’ and ‘High potential cost saving’. Using the Contradiction Matrix, both parameters associated with the criteria provide general solution to solve those contradictions.

Table 2: Literatures on DTC-TRIZ integration & applications

No	Authors & Year of publication	DTC gaps	Cost reduction using TRIZ	Integration of TRIZ
1	[31] Ikovenko & Bradley, 2004	Customer focus	Trimming	Integration Success
2	[32] Mann & Domb, 2007	Trade-off	Contradiction	Harmful factor
3	[45] Sawaguchi, 2002	Brainstorming	Automotive	High value idea
4	[33] Stratton et al.,2007	-	Trimming	Engineering Needs
5	[34] Domb & Kling, 2006	Challenges	-	-
6	[35] Domb, 2005	-	Potential	Manufacturing success
7	[36] Isaka, 2012	Design competitive	Trimming	Simplification
8	[37] Mann, 2004	-	Cost Matrix	-
9	[46] Martin, 2010	Complement	Waste reduction	Lean and TOC
10	[32] Mann &Domb, 2007	-	Function mapping	Customization
11	[38] Cho et al.,2004	-	Trimming	-

In summary, the gap in the research is lacking in the innovative solution for DTC Strategy, this can be solved by integrating TRIZ tools in the implementation framework that is able to provide better results not just in reducing cost but also improve product innovation.

4.0 Implementation Framework of DTC for product concept design stage using TRIZ tools

The proposed framework as shown below is a part of product design and development process. The DTC implementation process is conducted in main four

phases, prioritization of DTC system, idea generation, idea evaluation and the implementation ideas and off-line idea exploration.

Figure 3 shows the proposed implementation framework of DTC phases consist of main activities and TRIZ tools that need to be used in the processes. The most important data established initially is the target cost, and this will be the foundation of overall DTC deliverables and goals. Starting with the first phase, the product concept designs are analyzed through product analysis and components analysis.

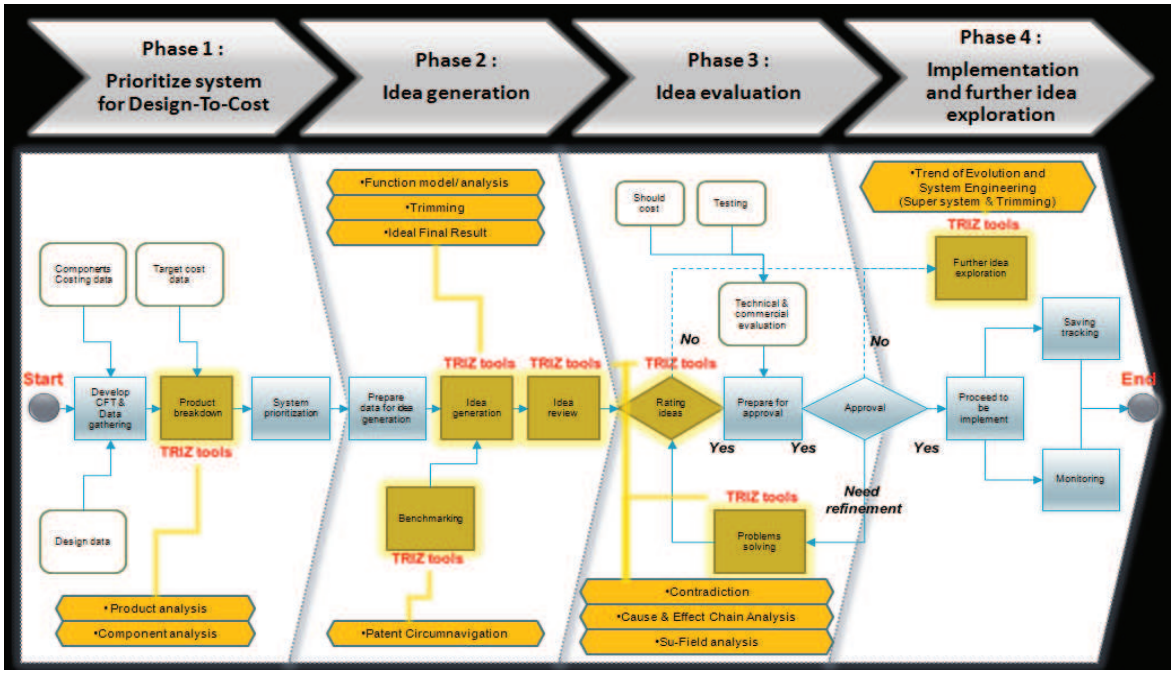


Figure 3 : Conceptual DTC strategy with TRIZ

Figure 4 shows the breakdown of the product analysis and components analysis. It provide clear identification of system that hold the biggest cost of a product. Each breakdown level are analyzed using Pareto analysis. Those components that carry high cost are the primary focus to DTC idea generation. In the second phase, the focus on sub-system for DTC which needs to go through function analysis whereby the function model is created. As the establishment of function model, the components, object and functions provide clear pictures to carry out trimming activity.

Trimming have three types of approaches, the first approach is that function carrier can be trimmed if we remove the object of its useful function [39]. Approach stated that the function carrier can be trimmed if the object of function performs the useful function itself. This approach provides ideal solution to DTC, where the object can provide function itself using available resources of the system, surrounding

environment and free or inexpensive resources. The final approach said that the function carrier can be trimmed if another component performs its useful function.

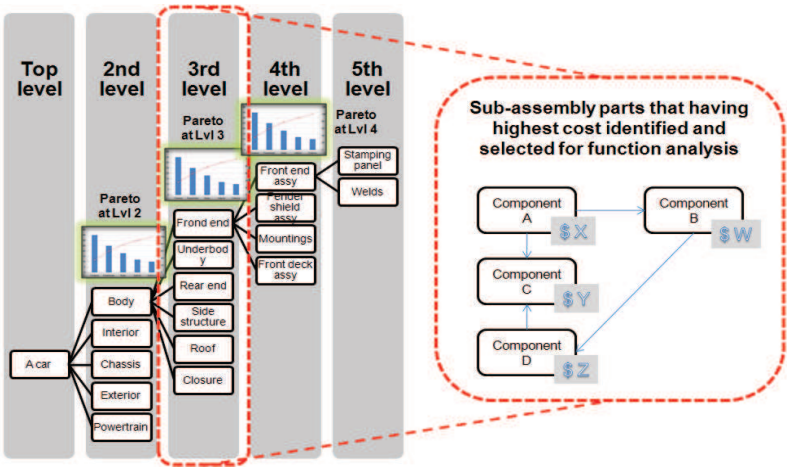


Figure 4 : Product analysis and Function analysis

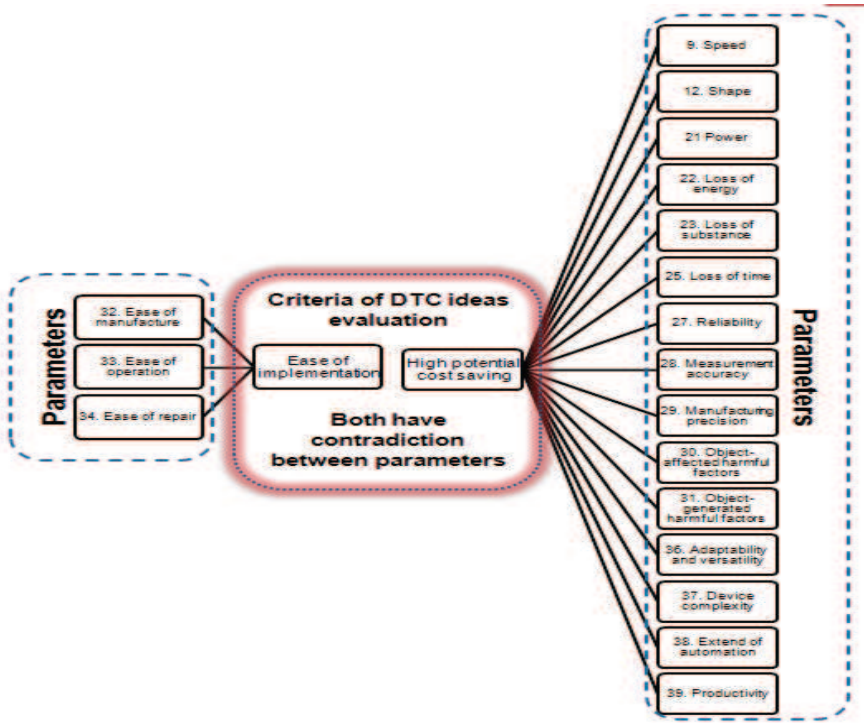


Figure 5 : Criteria of DTC idea evaluation parameters

In phase three, the ideas generated are rated on two criteria, ‘ease to implement’ and ‘high potential of cost saving, as shows in Figure 5. Both play an important role to make sure the idea reduce part cost and feasible to be implemented on the product without affecting the project time line, this able to synergize the design and manufacturing [40]. Both criteria have their own parameters that are conflicting to each

other, therefore the need of contradiction matrix and inventive principals' helps to solve the problem. In this phase, the evaluations also include feedback from the testing activity. The testing activity sometime highlight problems with undiscovered root cause, therefore the use of cause-effect chain analysis is required to investigate the root cause of problems that need to be solved. Later the ideas will go through final approval to proceed to the next phase.

In the final phase, the approved ideas will be implemented into the final design and the cost saving will be include in the financial monitoring system. Furthermore, the ideas that are not selected will be analyzed to increase the value of cost saving with TRIZ tools called Trend of Engineering System Evolution, as shows in Figure 6. The two type of trend focusing on the increase of cost saving value are Trend of Transition to the Super-system and Trend of increasing the degree of Trimming.

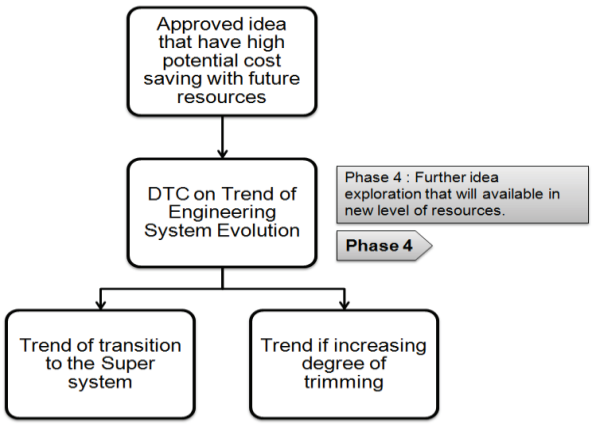


Figure 6 : DTC- with Trend of Engineering System Evolution

Framework validation is important to confirm whether it is fit to a purpose. The most important thing in carry out validation is the context of validation process is carried out. The contextual factors that likely to impact the validation process are time, cost and geographical condition. The framework validations have several methods and approaches.

The approach includes reviewing research literature on related DTC and TRIZ tools application, seeking input from expert panel, undertaking empirical research, under taking survey research, conducting pilot projects and conducting case studies. In this study, the validation approach used is conducting on case studies.

The case studies approach is used in implementing DTC practices in Vehicle Cost Reduction program in an automotive company. The project has been closed contact

with the DTC activity in product design and development project for new model. The intention of these case studies is to get a firmer idea of the importance of various implementation practices and the usability of framework.

5.0 Research Method

Literature review was performed to understand the current state with respect to Design-to-Cost and the application of TRIZ in automotive industries. Applications of strategy and tools in relevant industries we also studied. There is still research gap in applying Design-to-Cost with TRIZ methods in automotive industries. This study explores the implementation of Design-to-Cost and TRIZ in product design and concept development without using trade-off. The next step is developing the framework that represents the building block of the TRIZ-DTC components based on the researcher experience and knowledge. The framework components are organized to ensure that they are based on sound theory. Later, the TRIZ-VCR (Vehicle Cost Reduction) methodology is developed, consist of activities, principles, tools and important component that can be used to implement Design-to-Cost with TRIZ.

The Case Studies technique adopted demonstrates that the proposed framework results in cost reduction thus giving a positive impact to the organization. Several case studies were conducted in the VCR department of an automotive firm to demonstrate the usefulness and correctness of the Design-to-Cost with TRIZ framework. Lastly, the researcher developed recommendation for immediate future research that can help advance the theory and application of Design-to-Cost and TRIZ in other industries.

6.0 Case study

The extensive utilization of TRIZ tools and solutions in Korean automotive manufacturing showed outstanding performance in product design and market share worldwide [41]. Using TRIZ tools and solutions in Design-To-Cost (DTC) expect to produce better product design by solving contradiction and generated innovative solution. This provides opportunities to achieved better product cost and thus enhancing survival in automotive globalization market through innovation.

In the automotive industries, material usage is critical to the product design. The product design will determine the sufficient amount of material required. In this study sheet metal is selected as the focus for the DTC project. This selection is base on the material cost and the quantity of usage to manufacture a component based from metal

sheet. The process of producing component from sheet metal require a lot of energy and resources such as large stamping machine and high logistic activities from process to another with more than 200 metal parts with various type of sizes and weights and also many level of assemblies processes.

DTC expires to improve the productivity by maximizing the utilization of sheet metal to produce stamping parts. This approach highlighted the engineering contradiction parameters between' Productivity' and 'Area of stationary object'. The idea generation activity utilized contradiction matrix to generated solution for this DTC activity. There are four solutions that can be extracted from the TRIZ contradiction matrix, i.e. #7- Nesting, #10-Prior Action, #15-Dynamicity/Optimization & #17-Moving to a new dimension.

Assessing on engineering perspective, the current design of blank sheet metal of "pane side outer", there is possibility that the concept of #7-Nesting is applicable for this DTC activity. Figure 7 shows that blank sheet design that can incorporate other blanking sheet for other parts.

Based from types of material and sizes of the blank sheet metal, the engineering principles found that there are similar components that have used the same type of material or lower grade but most importantly the components must have the same material thickness, as shown in Figure 7. It is feasible to implement this in the concept design of panel side outer blanking sheet metal, and hence this provides an opportunity to engineers to expedite the concept into the product design.

One of the cost strategies of DTC is to look into the feasibility of component cost impact on product cost. The parameters of cost improvement are productivity, material usage, energy consumptions, logistic cost, and manpower cost against the investment cost in providing tooling to the engineers to implement the proposed ideas. From the cost analysis done by the procurement engineers, the return of investment are positive, the estimated data highlighted that the return of investment is within two months subjected to the stability in production volume.

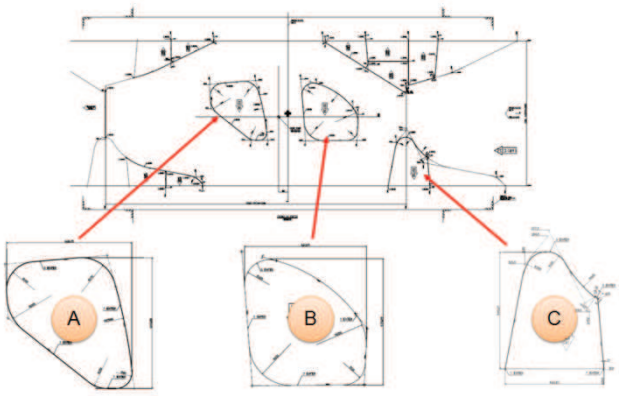


Figure 7: Feasibility study of TRIZ solution into blank sheet metal of side panel outer structure.

Based on both analysis of engineering and costing, the idea is feasible and proceed for implementation. The un-used sheet metal from the stamping process of panel side outer, owned by company A, will be sent to company B, C and D who will invest in tooling of stamping die to process other smaller stamping components, as shown in Figure 8.

The outcomes of this DTC project saves huge raw material, energy and resource consumptions in producing the same components. There are also indirect benefits, like cost saving on logistic. The ultimate goal is also achieved through productivity improvement of more than 15%.

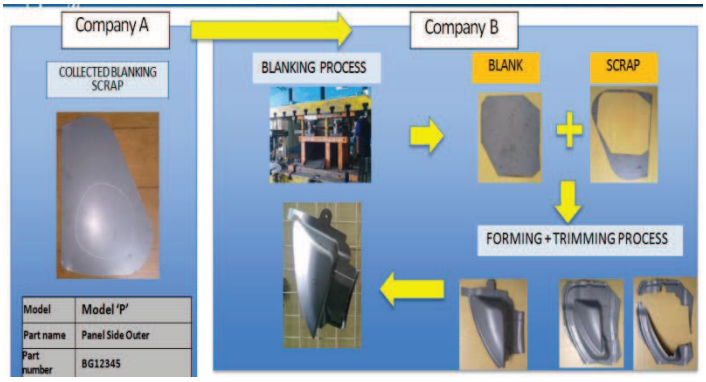


Figure 8: The utilization of "un-used" sheet metal (scrap) for other components.

7.0 Conclusion

The aim of this study was to demonstrate a proposed framework of DTC implementation with TRIZ tools application. A case study method was used to find out whether the DTC implementation with TRIZ tools could provide successful cost

reduction in product costing. With a case study presented above, the results were positive. One of the main contributions is by introducing TRIZ tools in DTC, the idea generated have managed to solve contradiction parameters that constraint the exploration of potential cost saving in a product design and development. The most critical TRIZ tools that are able to enhance the potential of cost reduction in product design are 1) function analysis and 2) trimming. The researchers believe that the cost reduction can be achieved and this case study also contributes to higher level of innovation in product development.

The TRIZ applications, using contradiction matrix, in this stamping DTC case study suit the problems. The established solutions provide guidelines for future product development and concept design, and it shows that the DTC become more effective and introduce higher product innovation. Therefore, in future research, the proposed framework could be tested and applied in other automotive products or even other types of industries in order to further refine and eliminate any weakness that the framework might still have.

References

[1] E. Domb, “The Ideal Final Result: Tutorial”, TRIZ Journal, 1997.

[2] D. Mann and E. Domb, “40 Inventive (Business) Principles With Examples”, TRIZ Journal, 1999.

[3] M. Esaki and T. Yamagichi, “New Thinking And Procedure of Design-To-Cost”, SAVE Conference Proceedings, 1979, 199 -227.

[4] B. Williamson, “Design To Cost Lessons Learn”, SAVE Conference Proceedings, 1994.

[5] R.D. Clark, “A Design-To- Cost (DTC) Program Model and Value Engineering”, MVF Conference Proceedings, 1988, 79–83.

[6] K.W. Tyson et al., “ACQUIRING MAJOR SYSTEM: COST AND SCHEDUL TRENDS AND ACQUISITION INITIATIVE EFFECTIVENESS”, Institute For Defense Analyses, 1989, IDA paper P-2201, Chapter 9.

[7] M. Kaufmann, “Cost / Weight Optimization of Aircraft Structures”, Thesis, KTH Engineering Science, 2008.

[8] R. Valerdi, “Cost Metrics for Unmanned Aerial Vehicles”, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2004,1–6.

[9] W.B. Cleaveland, “VALUE ENGINEERING”, SAVE Conference Proceedings, 1982, 169–173.

[10] E.B. Dean, “The Design-To-Cost Manifold by Design-To-Cost Design-For-Cost”, International Academy of Astronautics Symposium, 1990, 1–13.

[11] W.Schwint, "Creative Design To Cost", SAVE Conference Proceedings, 1975, 89-95.

[12] H. Sippel and E. Schelkle, "Design – To – Cost in Engineering", 2009.

[13] Y. Monden and J. Lee,. “How a Japanese auto maker reduces costs.”, Management Accounting, Accounting, Management, and Inform Global, 1993, 22-26.

[14] C. Carr and J. Ng, “Total Cost control: Nissan and its U.K. supplier partnership” Management Accounting Research, 1995, 6, 347-365.

[15] J. Y. Lee and Y. Monden, “An International Comparison of Manufacturing-Friendly Cost Management Systems.”, The International Journal of Accounting,1996, Vol. 31, No. 2, pp. 197-212

[16] P.J. Hurley and L. E. Snyder, “LHTEC - MEETING THE LHX COST CHALLENGE”, SAVE Conference Proceedings, 1987, 171-177.

[17] G. Favato and R. Mills, “Identifying best practices in cost management.” Henley Manager Update, 2007,18(3): 43–53.

[18] P. Feil et al. “Japanese Target Costing: A Historical Perspective.” International Journal of Strategic Cost Management, 2004, 10–19.

[19] W. L. Wichita, 1975. “Application of Value Engineering To Design-To-Cost Contracts.” SAVE Conference Proceedings, 315–318.

[20] M. Esaki, "Best TQM Tool: New Thinking and Its Procedures For Design To Customers Needs and Design To Cost" SAVE Conference Proceedings, 1991, 158–166.

[21] E. B. Dean and R. Unal, “Elements of Designing For Cost’, Save Conference Proceeding, 1991, 1-7.

[22] T.S. Geiger and D. M. Dilts, “Automated design-to-cost: integrating costing into the design decision.” Computer-Aided Design, 1996, Vol. 28, No. 6/7, pp. 423-438.

[23] E. B. Dean and R. Unal, “Elements of Designing For Cost’, Save Conference Proceeding, 1991, 1-7.

[24] J. R. Steinmetz, “How To Start Something….With DTC” SANE conference Proceedings, 1978, 3–7.

[25] K. Rantanen, and E. Domb, "*Simplified TRIZ.*" CRC Press. Boca Raton, FL USA, 2002, Chapter 5.

[26] P.A. Sandborn, and M. Vertal. “Analyzing Packaging Trade-Offs During System Design”, IEEE DESIGN & TEST OF COMPUTERS, 1998, 10–19.

[27] E. Domb and T.J. Kling, “How to Reduce Cost in Product and Process Using TRIZ”, TRIZ Journal, 2006.

[28] C.Y. Lo and Larry Jung Hsing Lee. “Valuing up Design Chain by VA / VE and TRIZ”, TRIZ Journal, 2001.

[29] R.Stratton, and D. Mann, “From trade-off to innovation- the underlysing principles of TRIZ and TOC applied. System Innovation and the underlying principles behind TRIZ and TOC applied to Manufacturing”, TRIZ journal, 2000.

[30] D. Justel, R. Vidal, and M. Chiner, “TRIZ applied to innovate in Design for Disassembly”, 13th CIRP INTERNATIONAL CONFERENCE ON LIFE CYCLE ENGINEERING, PROCEEDINGS OF LCE, 2006, 377–382.

[31] S. Ikovenko, Sergei, and Bradley, “TRIZ as a Lean Thinking Tool”, 2004 ETRIA TRIZ Future Conference, TRIZ Journal, 2004.

[32] D.Mann, and E. Domb, “Using TRIZ To Overcome Mass Customization Contradictions”, TRIZ Journal, 2001.

[33] R. Stratton, D Mann and P. Otterson, “The Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) and Systematic Innovation-a Missing Link in Engineering Education?”, TRIZ Journal, 2000.

[34] E. Domb and T. J. Kling, “How to Reduce Cost in Product and Process Using TRIZ” TRIZ Journal, 2006.

[35] E. Domb, “HOW TO DEAL WITH COST-RELATED ISSUES IN TRIZ” TRIZ Journal, 2005.

[36] Y. Isaka, “Eighth TRIZ Symposium in Japan , 2012 – Redesign by Reducing the number of parts through TRIZ : Break Away from Existing Designs and Enhance Competitive on Cost”, Japan TRIZ Symposium, 2012, 1–13.

[37] D.Mann, "Hands-On Systematic Innovation for Business and Management", IFR Press, Clevedon, UK, 2004.

[38] Y.H.Cho, J.S.Kim and J.Y. Lee. “Innovation In the Material Cost of the 8mm Camcorder Using Triz.”, TRIZCON 2004 Conference Proceedings, 2004 1–17.

[39] D.D. Sheu and C. T. Hou., “TRIZ-based problem solving for process-machine improvements: Slit-valve Innovative redesign”, Proceedings of the 41st International Conference on Computers & Industrial Engineering, 2011, 1036–1044.

[40] J.D.Bolton, “Add Value to Manufactured Products with DFMA Labor Overhead Part Costs”, SAVE Conference Proceedings, 2006, 1-8.

[41] K.Y. Ju, “THE FUNCTION MODELING METHOD FOR NEW PRODUCT”, TRIZ Journal, 2010.

[42] Y. Monden and K. Hamada, “Target Costing and Kaizen Costing in Japanese Automobile Companies”, Journal of Management Accounting Research, 1991, 16-34.

[43] T.Gilb, “Estimation: A Paradigm Shift Toward Dynamic Design-to-Cost and Radical Management”, ASQ, SQP, 2011, Vol. 13, 25-38.

[44] M. Woods, L. Taylor and C.C. Fang, “Electronics: A case study of economic value added in target costing”, Management Accounting Research, 2012, 1-17.

[45] M. Sawaguchi,"VE at the Planning / Development Stages of New Product utilization TRIZ Techniques", The 34th VE National Convention Proceedings, 2002, p 70.

[46] A. Martin, "TRIZ Theory of Constraints and Lean", TRIZ Journal, 2010.

Factors impacting international marketing: Configuring Strategies and incorporating Co-opetition.

Casius Darroux, Sun Xixiang
School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070 P.R. China
(Email: kharibdarroux2@hotmail.com, 13971190718@163.com)

Abstract: Innovative international marketing strategy is no longer an abstraction but a stark reality that virtually all firms face. In all business sectors there is the unabated pressure of global competition domestically and globally, regardless of size, they must configure strategies in the broader context of world markets to anticipate, respond and adapt to change s. Business entities initially testing international markets will be concerned with learning and selecting an appropriate arena to compete, and determining how to leverage core competencies to maximize returns. As firm stretch their tentacles internationally, they need to move from home based-centered strategies to improve integration and coordination, leveraging competencies and skills to develop. While traditionally the relationships among competitors were seen as based on competition, recently a new approach, called co-opetition sees the same relationships based on the cooperation among companies. Specifically, co-opetition is a concept that combines competition and cooperation, by simultaneously competing for market share. This paper will introduce the concept of international marketing, uncontrollable marketing environment and co-opetition.

Keywords: innovative marketing, global competition, core competencies, co-opetition,

1. Introduction:

Marketing is arguably the most crucial idea in any institution and the most dominant force in any culture. Today the mass media saturated society has encapsulate our lives, satellite TV, broad band internet, instant messaging via web and hand held devices, all of which means message can reach you virtually any time and place. This means that international marketing pervades all aspect of society on a millisecond basis without territorial boundaries. In this era of drastic technological and business landscape transformation all enterprise stand at a point where the factory model marketing is no

longer a sustainable and viable means to compete aggressively. Firms in order to strategically withstand the global reformation need to confront the pressure of internationalization and all forms of technological advancement to anticipate and remodel core competencies and strategies to integrate and establish presence. Organizations need to equip its marketing personnel on how to assimilate and disseminate innovative strategic marketing wealth by utilizing most advance new emerging technologies and the forces of globalization to harness the impossibilities. Any organization engaged in international marketing are obliged to embrace critical thinking, problem solving, collaboration across nations, agility, adaptability, entrepreneurialism, effective communication, accessing and analyzing information and accepting new ideologies. In order for business to fully withstand the world wide waves of technology and globalization they need to be prepared to navigate and must become 21st century literate in marketing on multicultural aspect, media information, emotional, ecological, financial and cyber literacy's. After amassing the above mentioned skills the marketer can incorporate internal and external networking to provide a conducive marketing environment for innovation, value added creativity and techno-entrepreneurialism which will further develop new marketing insight to serving with quality and time effectiveness. When organization can achieve a level of internal satisfaction, enter, defend and increase market share and most importantly good customer relationship and loyalty then they can further forge ahead to establishing organizational co-opetition. With co-opetition each individual institution will still be competing for comparative advantage and gaining market share however the varying marketing tactics will make the difference once it's being done rigorously, efficiently and effectively by overseeing and accumulating market intelligence through innovation to meet the market demand.

2. International marketing and strategic importance:

Marketing personnel are eyeing the increasing necessity to develop the skills, attitudes and knowledge to rigorously compete on international scene. The emergence of a more open 21st century world economy, the globalization of consumer tastes and unabated expansion of Internet access globally all increase the interdependency and interconnections of nation economies (Ohmae, K. 1990). The internationalization of the marketplace consists of a population of 7.2 billion people which is expected to

reach 8.1 billion by 2025 and is expected to reach 9.6 billion by 2050 (un.org/en/development/desa/population). Global affluence is increasing and this is mirrored in increased demand. Increasing affluence and commercial dynamics has seen nations across Asia, Central and Eastern Europe and to some extent South America emerge as rising economies. Increasing affluence and demand means that consumers will actively seek variety, choice, and quality whilst paying attention to time factor (just in time) with the result that globally, competition is intensifying as companies compete to win the battle for emerging markets. Population growth and increased affluence together have helped create a 'global youth culture' – teenagers now account for 30 per cent of the population globally (World Population Prospects: The 1992 Revision). In many countries, more than half the population is pre-adult, creating one of the world biggest single markets, the youth market. When 'virtual reality' is commonplace, the world wide youth culture market will exceed all others as a premier global market segment. For organization to strategically position for global competitiveness companies are consolidating through mergers, acquisitions, and co-opetiting to reach the scale considered necessary to navigate the global trend.

3. Attribute of International marketing

Marketing is the social process by which individuals and organizations obtain what they need and want through creating and exchanging value with others (Kotler and Armstrong 2010). International marketing has been defined as ' the performance of business activities that direct the flow of goods and services to consumers or users in more than in one nation (Kotler and Armstrong 2010)'. It is different from domestic marketing in as much as the exchange takes place beyond the frontiers, thereby involving different markets and consumers who might have different needs, wants and behavioral attributes. International marketing involves (a) focusing and analyzing the needs and want of the customers, (b) identifying the most feasible means of satisfying those needs and wants, (c) aligning the company towards satisfying those needs and want and finally (d) achieving the organizational goals (the institution best prepares itself to achieve competitive advantage in the marketplace). It then needs to strive to maintain this advantage by manipulating the controllable functions of marketing within the largely uncontrollable marketing environment made up of SLEPT factors: i.e. Social, Legal, Economic, Political and Technological. The conceptual framework is not

going to change to any marked degree when a company moves from a domestic to an international market; however, there are two main differences. First, there are different levels at which international marketing can be approached and, second, the uncontrollable elements of the marketing environment are more complex and multidimensional given the multiplicity of markets that constitute the global marketplace.

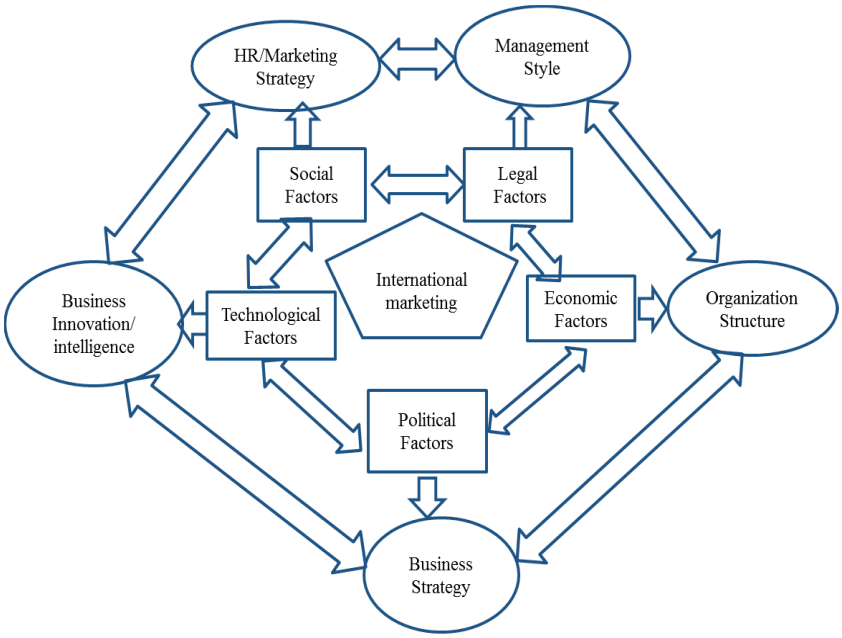


Fig.1 Relationship Of SLEPT and business Operations

From fig.1 it is evident that the uncontrollable factors do not only impact on marketing itself but also on five major operational elements of the organization. The SLEPT factor which is the first layer from the core (international market) will adversely impact (1) HR and marketing strategy, (2) management style, (3) organizational structure, (4) overall business strategy, and (5) business innovation and intelligence. In the second layer each aspect on its own will also affect the organization in its operating environment. This mean that everything surrounding international marketing must be properly tailored and align in order to achieve competitive advantage.

4. The social /cultural aspect:

The social and cultural influences on international marketing are immense. Differences in social conditions, religion and material culture all affect consumers' perceptions and buying behavior. It is this segments that determines the extent to which consumers

across the globe are either similar or different and so determines the potential for marketing. A failure to understand the social/cultural dimensions of a market is complex to manage for example in China, though one country, its delicacies characteristics vary from regions. In the South the food is sweet, North salty, East spicy (peppery) and in the West it is sour. Therefore it means that any foreign food company for example McDonald or KFC would need to give consideration to the taste of the locals. Cultural differences and especially language differences have a significant impact on the way a product may be used in a market, its brand name and the advertising campaign. Initially, Coca-Cola had enormous problems in China as Coca-Cola sounded like 'Kooke Koula' which translates into 'A thirsty mouthful of candle wax'. They manipulate the pronunciation to 'Kee Kou Keele' which means "joyful tastes and happiness". Pepsi Cola had to change its campaign 'Come Alive with Pepsi' in Germany as, literally translated; it means "Come Alive Out of the Grave". Although there seems to be a conflict in translating in various countries this is expected to change as the world continues to integrate. For example IPhone 4 had a good introduction to the Chinese market except for some defaults however if the cultural aspect was as strong as when Coca-Cola was introduced that could have been problems because in china 4 is pronounced as death thus the customers would most likely refuse to patronize. Even with the construction industry some building does not have a 4th floor since customer would refuse to purchase an apartment on that floor for the same reason that 4 is pronounced as death in Chinese. In terms of marketing the marketer need to pay attention to high and low context culture. At the early stage of internationalization it is not unusual for firms to experience what appear to be cultural gaps with their counterparts in Latin America and Asian countries as well as in different regions of those countries. Intellects argue that there are visible signs that social and cultural differences are becoming less of a barrier though there is a vast and, sometimes, turbulent mosaic of cultural differences, they believe there is evidence that a global integration is significantly reshaping the worldwide marketing boundaries

5. The legal arena:

Legal systems vary both in content and interpretation. A company is not just bound by the laws of its home country but also by those of its host country and by the growing body of international law. Firms operating in the European Union are facing ever-

increasing directives which affect their markets across Europe. This affect many aspects of a marketing strategy – for instance advertising – in the form of media restrictions and the acceptability of particular creative appeals (e.g. Tobacco companies are supposed to give graphic images on tobacco products). Product acceptability in a country can be affected by minor regulations on such things as packaging and by more major changes in legislation. In the USA, for instance, Huawei, one of the earliest Chinese companies to seek globalization and has depended on markets outside the Chinese mainland was being treated as spies or on espionage fears (BBC news business 8 October 2012) . This issue of Huawei seems to be an approach to protect the US technology and telecommunication companies. It is important, therefore, for the firm to know the legal environment in each of its markets. These laws constitute the 'rules of the game' for business activity. The legal environment in international marketing is more complicated than in domestic markets since it has three dimensions: (1) local domestic law; (2) international law; (3) domestic laws in the firm's home base.

5.1. Local domestic laws: the most feasible way to navigate through the legal ground in international markets is to use on the ground experts who is capable of handling separate legal systems and laws pertaining in each market targeted. For example there might be local institution that may hold right to certain inventions or discoveries and if misinterpreted the new business may get into trouble with the law as in the case of the supreme court of the United State Bowen VS Monsanto Co.et al. Respondent Monsanto invented and patented Roundup Ready soybean seeds, which contain a genetic alteration that allows them to survive exposure to the herbicide glyphosate. It sells the seeds subject to a licensing agreement that permits farmers to plant the purchased seed in one, and only one, growing season. Growers may consume or sell the resulting crops, but may not save any of the harvested soy-beans for replanting. Petitioner Bowman purchased Roundup Ready soybean seed for his first crop of each growing season from a company associated with Monsanto and followed the terms of the licensing agreement. But to reduce costs for his riskier late-season planting, Bowman purchased soybeans intended for consumption from a grain elevator; planted them; treated the plants with glyphosate, killing all plants without the Roundup Ready trait; harvested the resulting soybeans that contained that trait; and saved some of these

harvested seeds to use in his late-season planting the next season. After dis-covering this practice, Monsanto sued Bowman for patent infringement (certiorari to the United States court of appeals for the federal circuit .no. 11–796. argued February 19, 2013-decided may 13, 2013)

5.2 International law/trading blocs: There are all sorts of international laws that hinder organizations and their international marketing activity. Some are international laws covering intellectual and property rights; others are more international conventions and agreements and cover items such as the International Monetary Fund (IMF) and World Trade Organization (WTO) treaties, Caribbean Free Trade Area (CARIFTA), North American Free Trade Agreement (NAFTA), Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) patents and trademarks legislation and harmonization of legal systems within regional economic groupings, e.g. the European Union.

5.3 Domestic laws in the home country: The organization's domestic legal system is crucial for two reasons. First, there are often export controls which limit the free trading of certain goods and services to particular marketplaces, and second, there is the duty of the organization to act and abide by its national laws in all its activities, whether domestic or international it will be readily understandable how domestic, international and local legal systems can have a major impact upon the organization's ability to market into particular international market. Laws will affect the marketing mix in terms of products, price, distribution and promotional activities. Often firms operating internationally face ethical challenges in deciding how to deal with differing cultural perceptions of legal practices. In many mature markets they face quite specific and, sometimes, burdensome regulations. Some governments are reluctant to develop and enforce laws protecting intellectual property partly because they believe such actions favor large, rich, and multinationals.

6. Economic development:

It is important that international marketer understand economic developments and how they impact on marketing strategy. This understanding is important at a global level in terms of the world trading infrastructure such as world institutions and trade agreements developed to foster international trade. Firms need to be conscious of economic policies of countries and the direction in which a particular market is developing economically in order to make an assessment as to whether they can

profitably satisfy market demand and compete with firms that has been established. Another key challenge facing companies is the question as to how they can develop an integrated strategy across a number of international markets when there are convergent levels of economic development. Such disparities often make it difficult to have a cohesive strategy, especially in pricing. To examine these challenges further marketers divided the economies into developed economies and developing/less developed economies. The developed economies of the North American Free Trade Area (NAFTA), European Union (EU) and Japan account for 80 per cent of world trade. For many firms this constitutes much of what is termed the global market. In the European Union nearly 70 per cent of the international goods traded are traded within the European Union; in NAFTA, 50 per cent of goods exported are to other members of NAFTA. This leads some commentators to argue that most competition, even in today's global market-place, is more active at a regional level than a global level. It is from these developed economies that the global consumer with similar lifestyles, needs and desires emanates. However, emerging markets are now becoming more economically powerful and moving up the ranks, especially such countries as Brazil, Russia, India and China (BRIC).

6.1. Emerging economies

In countries such as Brazil, Russia, India and China, (BRIC economies) CIVETS (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egypt, Turkey and South Africa), EAGLEs (Emerging and Growth-Leading Economies)(Source, Wikipedia: growing economies) : there is a huge and growing demand for everything conceivable from of products which are viewed as key growth markets where there is an evolving pattern of government-directed economic reforms, lowering of restrictions on foreign investment and increasing privatization of state-owned monopolies. All these emerging economies herald significant opportunities for the international marketing firm. Such markets often have what is termed as a 'dual economy'. Usually there tends to be a wealthy urban professional class alongside a poorer rural population. Income distribution tends to be much more skewed between the 'haves' and the 'have not's than in developed countries. From negligible numbers years ago, China has a middle class of 100 million which is forecast to grow to 700 million by 2020 (An Hodgson July 25, 2007)

7. Political environment

The political environment of international marketing includes any national or international political factor that can affect the organization's operations or its decision making. Politics has come to be recognized as the major factor in many international business decisions, especially in terms of whether to invest and how to develop markets. Politics is intrinsically linked to a government's attitude to business and the freedom within which it allows firms to operate. Unstable political regimes expose foreign businesses to a variety of risks that they would generally not face in the home market. At present the political arena is the most volatile area of international marketing. The tendencies of governments to change regulations can have a profound effect on international marketing strategy, providing both opportunities and threats. The instability in the Middle East, the Arab spring in Egypt, Tunisia, Libya, and Syria etc. and continued threat of global terrorism have served to heighten firms' awareness of the importance of monitoring political risk factors in the international markets. Lesser developed countries and emerging markets pose particularly high political risks, even when they are following reforms to solve the political problems. The stringency of such reforms can itself lead to civil disorder and rising opposition to governments, as has been seen recently in Kenya, Venezuela, Libya and Egypt. Political risk is defined as a risk due to a sudden or gradual change in a local political environment that is disadvantageous or counterproductive to foreign firms and markets (Kennedy, C. (1988): "Political Risk Management A Portfolio Planning Model", Business Horizons, Vol. 31, p.2). The types of action that governments may take which constitute potential political risks to firms fall into three main areas:

7.1 Operational restrictions: These could be exchange controls, employment policies, insistence on locally shared ownership and particular product requirements.

7.2 Discriminatory restrictions: These tend to be imposed on purely foreign firms and, sometimes, only firms from a particular country. The USA has imposed bans on imports from Libya and Iran in the past. Such barriers tend to be such things as special taxes and tariffs, compulsory subcontracting, or loss of financial freedom.

7.3 Physical actions: These actions are direct government interventions such as confiscation without payment of indemnity, a forced takeover by the government, expropriation, nationalization or even damage to property or personnel through riots and war. In 2001 for e.g. the Nigerian government claimed ownership of Shell's

equipment and machinery without any prior warning. Investment restrictions are a common way governments interfere politically in international markets by restricting levels of investment, location of facilities, choice of local partners and ownership percentage. When Microsoft opened its Beijing office, it planned to use its Taiwan operations to supply a Mandarin language version of Windows. The government not only wanted such an operating system to be designed in China but also insisted on defining the coding standards for Chinese characters' fonts, something Microsoft had done independently everywhere else in the world. In a flurry of meetings with officials, Bill Gates argued that the marketplace, not the government, should set standards. But the Chinese electronics industry threatened to ban Windows and President Jiang Zemin personally admonished Gates to spend more time in China and 'learn something from 5000 years of Chinese history'.

8. Technological environment

Technological environment is an incomparable driving force both in international marketing and in the move towards a more global marketplace. The impact of technological advances can be seen in all aspects of the marketing process. The ability to gather data on markets, management control capabilities and the practicalities of carrying out the business function internationally have been revolutionized in recent years with the advances in electronic communications. Satellite communications, Internet, ISDN and cable as well as email advanced telephone networks have all led to dramatic shrinkages in worldwide communications. Shrinking communications means, increasingly, in the international marketplace information is power. Manufacturers wanting to know the price of X product or the relevant position of competitors in terms of their share price or new product activity have it at their immediate disposal. As wireless technology renders land cables and telephone lines redundant, developing countries are abandoning plans to invest in land-based communication. They are bypassing terrestrial communication systems, enabling them to catch up with and, in some cases, overtake developed countries in the marketplace. In emerging economies consumers are jumping from no telephone to the latest in global communications technology. Wireless application protocol (WAP) technology allows online services to be available to mobile phone users on the move, wherever they happen to be in the world. The use of Global System for Mobile Communications (GSM) technology

enables mobile phone operators to determine the location of a customer globally to send them relevant and timely advertising messages. Increasingly companies are using India as a Centre for their global online customer service operations. The ease of hiring computer-literate graduates by the hundred, who are intelligent, capable, keen and inexpensive to hire, as is local property to rent, makes India an attractive location

9. The role of Co-opetition

It's no longer a mirage, business cannot survive in isolation and thus organizations need to come to the realization that in a networked economy business must cooperate and compete and thus making co-opetition an added factor impacting international marketing. The idea of co-opetition might soon be recognized as an added factor transformation SLEPT factors in SCLEPT factor in international marketing. The idea of co-opetition might be new but it requires companies to reconfigure strategies that capitalize on relationships in order to create value in the international market. On the international market co-petition is a new model in which a network of companies co-operate and compete and is becoming the most significant business perspective these days. The explosion of technological advancement has made it feasible by enabling relationship through information dissemination as well as integration. In this era of competitive and rigid environment co-opetition will become a vital powerful tool for identifying market opportunities and configuring business strategies. The concept of co-opetition was expanded upon by Adam Brandenburger and Barry Nalebuff, professors at the Harvard Business School and the Yale School of Management respectively in their book entitles "co-opetition" in 1996". The information high way has significantly altered the barriers galloping competition in the international market. It has led international marketing to a point where time is becoming a critical factor and a scarce resource in term of analyzing, adopting, reacting and responding to drastic market changes. To reap the benefits of co-opetition, organization need to foresee and configure business strategy to get an over view of the companies possible network, i.e. customers, suppliers, competitors and complimentors. Todays sophisticated business network is demanding business to move away from the factory model strategy to a techno-model strategy to cushion the demanding business landscape. With the idea of co-opetition international marketing personnel can it as one of the most significant bargaining cheap to collect marketing intelligence to bring about new ethical approach

to deal with the SLEPT aspect of marketing. Co-opetition will broaden the scope of business in all aspect to cushion the dilemmas business face when opening up to new and emerging markets. What business needs to do is to use it to strategize, compete and create added value to let its presence be known on the international business landscape.

Conclusion

The international marketing environment has and will continue to be transformed in par with technological advancement and will consists of factors external to an organization that will affect its marketing strategies/activities. Elements of the marketing environment are largely uncontrollable, although marketers with clear marketing vision have influence over some factors. The international marketing environment factors will continue to affect the size and development rate of markets and will influence marketing activities. Thus, changes in the marketing environment offer significant opportunities and threats to marketers. Identifying and responding effectively to these opportunities and threats is a major challenge but can be overcome or cushioned with configuring strategies as the marketing landscape is being transformed. Marketing personnel need to keep up to date with the international marketing trend and take drastic measure if they are to succeed since quitting is never an option. Innovation, Techno-entrepreneurship, competition, collaboration and networking are the key elements for successful integration in the international marketing stage.

References

[1] Bell, J. (2001) 'Redesigning new product packaging takes scientific approach', in Columbus Business Post

[3] Cavusgil, S.T., (1993), "Preparing for export Marketing", International Forum, Vol.2.

[4] Cooper, A. (1979) 'Packaging is more than a marketing tool', in Graphics World Oct

[5] Dicken, P. (2007) Global shift-mapping the changing contours of the world economy

[6] Doole, I. (2000) ‘How SMEs Learn to Compete Effectively on International

Markets',

[7] Doole, I. and Lowe, R. (eds), International marketing strategy – contemporary readings, ITP.

[8] El-Kahal, S. (2006) Introduction to international business. McGraw-Hill.

[9] Economist, The (2006) '"The new titans": a survey of the world economy',

[10] Guise, B. (1979) 'Selling the pack', in Graphics World June

[11] Haliburton, C. (1997) 'Reconciling global marketing and one to one marketing – A global individualism response',

[12] Hamel, G. and Prahalad, C.K. (1996) Competing for the future. Harvard Business School Press.

[13] Hofstede, G. (2003) Culture's consequences: comparing values, behaviors, institutions andorganizations across nations international differences in work-related values,

[14] An Hodgson July 25, 2007 EUROMONITOR INTERNATIONAL

[15] Kotabe, M.and Helsen, K. (2008) Global marketing management, 4th edition. J. Wiley and Sons.

[16] Kotler Philip (1999) Marketing Management: Millennium Edition, July.

[17] Ohmae, K. (2005) the next global stage: the challenges and opportunities in our borderless world. Pearson Education.

[18] Perlmutter, M.V. (1995) 'Becoming globally civilized, managing across culture', Mastering Management Part 6, Financial Times,

[19] Porter, M.C. (1990) the competitive advantage of nations. Macmillan.

[20] Quelch, J. and Deshpande. R. (2004) the global market: developing a strategy to manage across borders.Wiley and Sons.

[21] Rugimbana, R. and Nwankwo, S. (2003) Cross cultural marketing. Thomson Learning.

[22] Sarathy, R., Terpstra, V. and Russow, L.C (2006) International marketing, 9th. Dryden Press.

[23] Wilson, R. and Gilligan, C. (2003) Strategic marketing management: planning implementation and control, 3rd edn,

[24] www.usatoday.com/story/news/world/2013/06/13/

[25] www.un.org/en/development/desa/populatio

Firm's key success factors in power electronics segment based on the dynamic capabilities and flexible business concept

Jari Koskinen, Josu Takala, Joseph Sebuwufu Awali
3 University of Vaasa, P.O. Box 700 FI-65101 Vaasa, Wolffintie 34, 65200 Vaasa FINLAND
(Jari.Koskinen@vacon.com, josu.takala@uwasa.fi, q89569@student.uwasa.fi)

Abstract

Numerous events have taken place during recent years, of which many have had a huge impact on the way of doing business. Some of these events have even caused an economic crisis in world. This caused an un-certain and challenging business environment and has battered many managements that are running businesses all over the world. This paper supports the view that dynamic capabilities can be used successfully in a fast changing business environment for improving firm's efficiency.

This research is constructive approach including also several interviews and case studies. Key findings of the study are the elements of key success factors: entrepreneurship strategy, R&D performance, operational excellence and innovativeness. This research is focused on to power electronics business field which is study's limitation. This research helps directors and managers to think more widely and make better decision for success of the company. This research results bring additional value of the previous studies regarding dynamic capabilities and flexible business concepts.

Key words Dynamic Capabilities, Entrepreneurship Strategy, Operational Excellence, Innovation, Agility.

1. Introduction

Due to tightening competition, firms need to be more agile and resilient in their business sector. The need of this agility is to make them more fit for the prevailing competition for the market. The competition requires firms that are agile, and resilient. However, this resilience should be in line with their resources, capabilities, and readiness of the firm; they should reconsider and reconfigure their dynamic capabilities. This reconsideration and reconfiguration should also be agile and resilient in order to cope up with the dynamic market.

In addition, the preparation for this process requires competent management and leadership. The management and leadership are responsible for guiding, planning, controlling and monitoring the whole process. It needs to be able to sense and respond to the market it targets and the market as a whole. It should also be innovative, as well as empower its subordinate to be creative and encourages them to make new innovative proposals. This should be done in a flexible but agile manner. The decision-making in the organization should be decentralized to speed up the implementation of the new ideas.

Furthermore, this management and leadership should be transformational in order to create an interaction between leaders and their subordinates [1].

Conversely, Garvin argues that, a learning organization gets more skilled at creating, acquiring, and transferring knowledge which in turn helps it to adapt to new knowledge, interaction behaviour and insights [2]. This interaction and communication allows for peer learning, teamwork building, collaboration, and creative thinking. This creativeness becomes innovative knowledge and technology that helps in problem solving; i.e. overall performance of the organization [3]. There is also evidence that, training and development has been associated with increasing market share and growth

[4]. Such knowledge could be extended further to global operations or large-scale operations.

The study in this paper suggests a model that can be used by organisations to be successful in a turbulent market environment. This model combines the theory of science and methodology. The models´ methods and its paradigm have an influence on the research problem and it is implemented in this research. The contribution achieved from the research, could suggest that, organisational management should have a competent entrepreneurial strategy that is unique.

2. Throretical framework and Research design

The model theory comprises of different literature from numerous authors. One of the key literature theories comes from Robert [5]. Although this model could be implemented in firms, the results from the case study should not be generalized, but to expand and generalize other theories. However the design of the case study covers units of analysis, suggestion logic linking data to the propositions, criteria for interpreting the findings and answering the three study questions;

Qn1. How is strategy architecture developing?

Qn2. How to implement necessary changes in dynamic capabilities?

Qn3. What are the key success factors for high technology (power) electronics companies with global operations?

The model is designed to meet the construct validity, internal validity, external validity, and reliability checks due to the reliability of the informants that were used for collecting data.

The model uses a constructive research approach, which is normally used in the

discovery process, where, there are many possibilities that are still open, in the sense of ontological choices. The model extends on the already existing knowledge to piece and fix the possibly missing links.

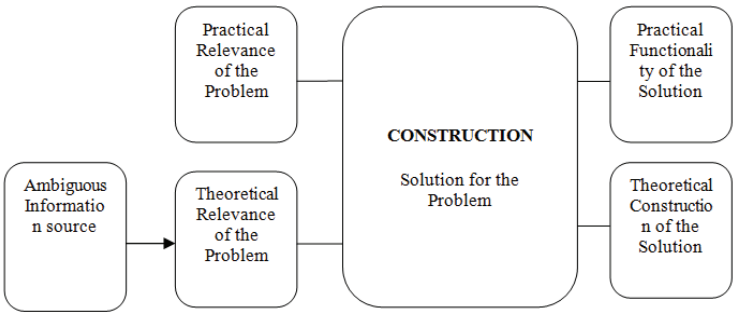


Figure 1 Model theoretical diagram adapted from constructive research approach in business science

The central research question of this paper is as follows: Can you create enterprise architecture framework for the firms which have global business and are operating in a turbulence business environment to handle dynamic capabilities and agility in an effective way. The main question has been divided to the three sub questions by using ontology terminology:

1. What are the main classes (and subclasses elements) that a company should take into account to be successful in a turbulence global business environment?
2. What are the most important slots?
3. What are the slots that are most important?

2.1. Literature review

Theoretical Construction of the model

The theoretical construction of the model is based on the concepts of dynamic capabilities (flexibility and responsiveness) to achieve agility in an organization in order to improve organization performance [6].

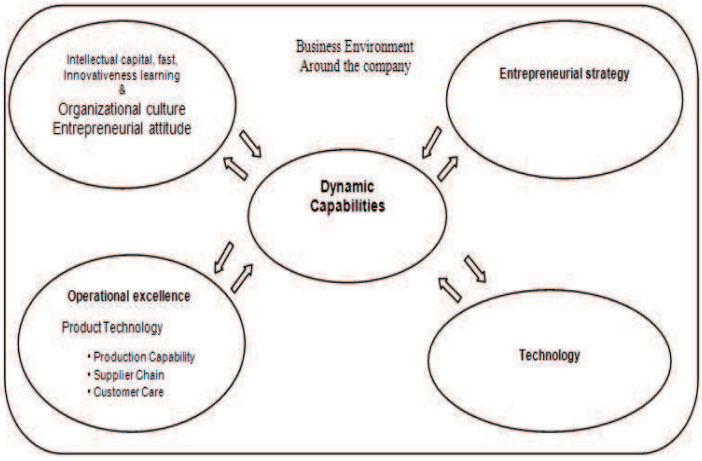


Figure 2 Theoretical construction of the model

The figure above (Fig 2) illustrates the flexibility and responsiveness of the model that is used in the research. The theoretical construction is supported by dynamic capability framework that is also comprises of three major elements: organizational structure, organizational performance, and competitive intensity [7]. Despite the fact that organizational and firm performance is influenced by strategy structure performance, only little empirical research has been conducted to link it to the firm's dynamic capabilities.

2.1.2. Entrepreneurial strategy

In entrepreneurial strategy, there should not be a gap between business management and technology but they should rather be intertwined [8]. The two business and technology strategies are viewpoints dualistic viewpoints to a mutual strategy. Strategy, in a business, organizes the firms´ resources to position its self to win and no two-organizations´ thought of strategising the same way. This has it root from many angle of the firms´ processes, strategy, resource and positioning; just to mention a few.

It should be noted that the creation and implementation strategic management of technology has its challenges. It is ideal to for firms to think while linking business and technology developments as a common strategic discussion. Hakkarainen & Talonen suggested that strategic thinking should be in three levels; Strategic Level for strategic positioning and generation (developments), Tactical Level for continuous planning and adaptation (short-term) and Operational Level for Implementation (long-term). They also observed that at strategic challenges required a better understanding of the internal and external business environment changes analyse potential and then consequently make decision on strategic business options for the future [9].

2.1.3. Innovation

There is an impact of innovation on innovation process and product innovation. Technological change in many cases triggers innovation which in turn acts as a driver in firms´ competition as well as economic process development. Management need to be concerned about how far institutions and organisational forms promote innovations due to its´ influence in industrial organisation, market and supply chain, economic policy. Furthermore, in many cases, innovation is used by many companies as a competitive strategy as well as market leadership. Although this is the case it should be noted that, many firms that engage in such strategy should be will prepared technologically as well as financial; Resource and Knowledge based View (R/KBV). Overlooking this fact has led many firms to bankruptcy.

2.1.4. Decentralized decision making organization model

In today's competition and un-certain markets, globalisation has been on an increase for many organisations. These decentralised units can be seen as "teams" of the organisations, and need to be standardised with complete competitive advantages and access to competencies most especially in Research and Development (R&D). However, these come with challenges such as collaboration, integration, and networking, to mention a few, that require a dynamic strategic management that is

efficient and will supervision these strategies [10]. All this supervision requires effective decision making in these distributed project teams. Bourgault, & Nathalie suggested that dynamic strategic management approach is how firms us their planning technique to reach their goals, as variables' change with time. In addition, it should be a growing planning process, flexible internal and external factors, manageable and sharable in order to show individuals their targets [11].

A study made by Rubenstein on the problem of decision-making, in phases like analysis and statement of alternatives, best choice from the alternatives, communication and implementation of the decision as well as checking to see whether the decision was implemented as intended [12]. Rubenstein observed that, in a role of top management or supervision, there should be a clear idea of the objectives for which the company supports its R&D. [12]. Conversely, in an intensive empirical study using a quantitative approach study made by Bourgault, & Nathalie, on decision-making processes in New Product Development (NPD) linked to team autonomy, revealed that, formal decision- making process is even more important for distributed teams that are highly dispersed. In addition, autonomy is very important for the success of dispersed teams while formalization will add value to teamwork, most especially when team distribution is on the increase. This may see less formal decision-making process and teams may use it as a strategy, however, the top management should retain central role on the decision of how far should dispersed team be empowered.

2.1.5. Effective processes

How should industries new product manager take to improve new product performance? In the past decades, a lot of research into reasons for new product success and failure has contributed to effective new product management. It is crucial to acknowledge technical opportunity, market, proficient internal R&D management, decision-making process, and logistics [13]. In addition it is also important to have

modularity in an effective process [14]. This is advantageous in today's´ competition as a strategy to improve on the lead time. In addition this is also used to catch up with the growing diversity of the market demand in variety of products.

2.1.6. R&D performance

The ideology of performance in new product and innovation was also theorised as capitalist economic evolution; process of the innovative renewal of business routines. In addition, the development of economics requires coordinated efforts within the "fundamental fields" of theory, history, statistics, and economic sociology [15]. Although Research and Development (R&D) projects are necessary for outstanding corporate performance it still remains a big risk. Some studies revealed that many new products remain stable at less than 55%. Although this is the case, the past decades have revealed that for instance, in the 70s´ and 80s´, new products accounted for 20 % and 33 % of corporate profits respectively [16] : 139, and the number is still at the increase today; since this is the focus for many firms, the cost is also increasing.

An intensive study made by Keller, revealed better performance in, technical quality, and better budget of cross-functional teams in research and new product [17]. However, there is still need for individual effort in the teams. In addition, Trent made a study on managers on how global leadership teams are coping with these challenges of essential qualities revealed that, teams should also be agile in their thinking and who to involve in the decision-making processes, flexible and have a charter and operating principles [18]. This save a lot of time and that may be caused by bureaucracy and un-necessary waiting or confirmation from the superior authority, yet some times, the market makes the decisions. Berman argued that, a firms´ strategy process, that involves market with technological knowhow, would bare fruits in a number of innovative sectors. When responding to market changes, firms may find themselves setting the pace of innovation in their industries, consequently leading the competition [19]. For that matter, firms should value their customers a part of the brain power that

drives innovation and performance.

Conversely, the model in this study is related to performance and Total Quality Management (TQM). Total Quality Management has been considered as a management tool for many businesses to keep the competitive advantage [20]. There are some earlier studies that argued that quality could be a strategic advantage core variable for firms in competition. A study made on improving Product Development (PD) performance using concurrent engineering (CE) suggested that, CE has diverse views and applications in and has potential to improve the performance on innovation and New Product Development [21]. The study examine further how responsible is Total Quality Management in increasing the performance of firms.

3. Results

Key success words in next five years period

Below (Fig 3) is the graph of the answers to the question; what are key success word in next five years period?

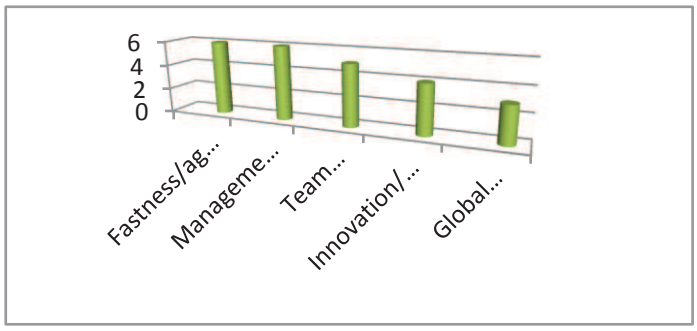


Figure 3 Key success words

The X-axis lists all the categories which are mentioned most often. The Y-axis shows the number of answers in the each category. On the graph we can see that all of the interviewee said that in the future most important issues are the reaction fastness to the

changes around the company as well as management and leadership skills. Especially for high tech companies where technology develops rapidly, it is lifeline for the companies to be fastness and agility.

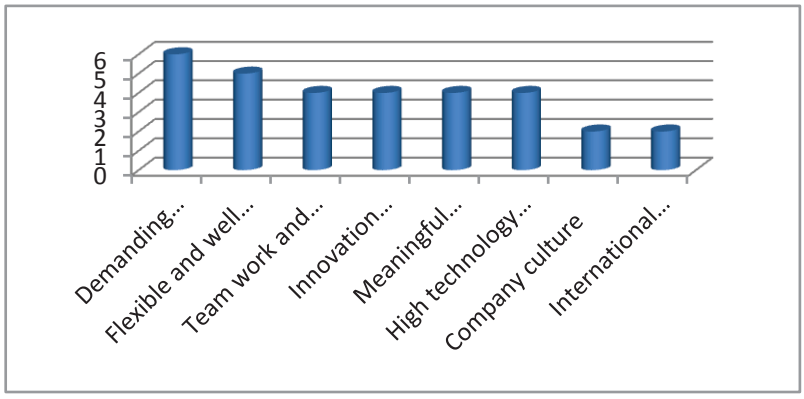


Figure 4 Ideal company profiles

3.1. General indicators of factors affecting success in the case study

Dynamic capabilities in high technology power electronics field

Based on the analyzes and interviews that were made can we summarized following key success factors or classes under the dynamic capabilities to be most important factors in high technology power electronics field:

- Strategy
- R&D Performance
- Operational excellence
- Intellectual capital

4. Conclusion

It seems that firm's size as well as globalization level effects to the importance level of classes defined above. We can summarize that international operated companies need wilder competence and knowledge platform than local companies. Entrepreneurial

strategy, effective processes, innovativeness and dynamic capabilities which take environment changes to the account are one way to develop a more agile customer oriented company [22] and [23] in order to avoid failure [24]. Working in collaboration with customer and partners, it is possible to understand customer needs more deeply and to achieve more faster, flexible, and more agile processes to support the changing customer needs [25]. The aim of this study was to understand and to analyze factors that are most important to the customers in a power electronic business industry. One of the key findings was the importance of effective information flow in a global business. This is related to the communication of technical, delivery, installations and service matters.

References

[1] Bass, B. M. (1985. Leadership and Performance beyond Expectations. New York: Free Press.

[2] Garvin, David. Building a Learning Organisation, Harvard Business Review, July - August 1993, pp. 47 - 80.

[3] Yahya, S. & Goh, Wee-Keat. Managing human resources toward achieving knowledge management. Journal of Knowledge Management, Volume 6, Number 5, 2002, pp. 457 - 468.

[4] Bessant, J. ``Learning and continuous improvement", in Tidd, J., Measuring Strategic

Competencies: Technological, Market and Organizational Indicators of Innovation, Imperial College Press, London. 1998

[5] Robert K Yin . Case Study Research Designs And Methods 1st ED. 1991

[6] Teece DJ. Dynamic capabilities: Routines versus entrepreneurial action. Journal of Management Studies: 49(8): 2012: 1395-401.

[7] Wilden R, Gudergan SP, Nielsen BB, Lings I. Dynamic capabilities and performance: Strategy, structure and environment. Long Range Planning 2013

[8] Kari Hakkarainen & Tapani Talonen. Zipping Up Business and Technology Considerations Together Into a Mutual Strategy. 2006

[9]Kari Hakkarainen & Tapani Talonen. Zipping Up Business and Technology Considerations Together Into a Mutual Strategy. 2006

[10] Alsan, A. Dynamic Approach in Strategic Planning: Dynamic Strategic Planning, working paper. 2002

[11] Bourgault, Mario; Drouin, Nathalie; Hamel, Émilie. Decision Making Within Distributed Project Teams – An Exploration of Formalization and Autonomy as Determinants of Success; in: Project Management Journal, Vol. 39 2008.

[12] Rubenstein, Albert. Organizational Factors Affecting Research and Development Decision-Making in Large Decentralized Companies. Management science [0025-1909] vol:10 iss:4 1964: pg:618 -633

[13] Robert G. Cooper. A Process Model for Industrial New Product Development IEEE Transactions On Engineering Management, Vol. Em-30, No. 1, February 1983

[14] Ulrich, K. & Tung, K. Fundamentals of product modularity, Proceedings of the 1991 ASME

[15] Schumpeter, Joseph A. History of Economic Analysis, London: Allen and Unwin. 1954

[16] Takeuchi, H., Nonaka, I. The New Product Development Game, Harvard Business Review, Boston. 1986

[17] Keller, Robert T. Cross-Functional Project Groups in Research and New Product Development: Diversity, Communications, Job Stress, and Outcomes. Academy of Management Journal., Vol. 44 Issue 3, 2001: p547-555. 9p

[18] Trent J R. Global leadership teams: diagnosing three essential qualities Strategy & leadership [1087-8572] vol: 40 iss: 3 2012: pg: 25 -29

[19] Berman, S.J., & Hagan, J. How technology-driven business strategy can spur

innovation and growth. Strategy and Leadership, 34(2), 2006: 28–34.

[20] Kuei, C., Madu, C. N., & Lin, C. The relationship between supply chain quality management practices and organizational performance. International Journal of Quality & Reliability Management

[21] Alemu Moges Belay. Modelling Concurrent Engineering to Improve Product Development Performance. Vaasa University Phd thesis Dissertation. 2013

[22] Miles, Raymond, Organizational Strategy, Structure, and Process. The Academy of Management review [0363-7425] vol: 3 iss:3 1978: pg:546

[23] Matthews, William H. Kissing Technological Frogs: Managing Technology as a Strategic Resource. Perspectives for Managers. Lausanne, Switzerland, International Institute for Management Development (IMD). Number 5, 1990: 5p.

[24] National Industrial Conference Board, Why new products fail, Conf. Board Rec. 1964.

[25] Jari Koskinen and Daniel Sahebi . Customer Needs Linked to Production Strategy and Firm's Dynamic Capabilities. Management and Production Engineering Review. Vol 4, Issue 2, 2013: pp 63–69.

Human resource management in modern enterprise in the advent of social networking

Casius Darroux

School of management, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070P.R.China

(Email: Kharibdarroux2@hotmail.com)

Abstract: In this century, enterprises in all facets of society has evolvedbyredefining the role of managing human resource to adapt to the swift changes taking place locally and globally with regards to social-networking. From the last decades society has experienced the lightening speed of transformation from the factory model media into the modern electronic media that seems to have long encompasses the digital, computerized, network information and communication technologies. Institutions, in order to survive in this environment needs to be flexible, responsive and human resource based oriented. This paradigm has led to a systematic new approach as to how human resource personnel reintegrate the processes, policies and system to reflect such evolution. Social networking has lead to critically investigating how human resource management need to change to enhance the waythey perform as institutions becomes more dependent on human resource management to maximize returns and competitiveness.Human resource managementin the advent of social-networking has brought with it intense competition,liberalization, development of web based technologies, speed and accessibility across the globe. Rapid and critical transformation in human resource and social-networking will continue to dominate and revolutionize the business landscape wellbeyond the 21stcentury whilst posing new challenges andpresenting new exciting possibilities. This article will attempt to study and analyze the management of human resource in the advent of social networking from a business context.

Key words: Socialnetworking, electronic media, network information, communication technologies,

Introduction

During the 21st first century institutions have been ushered with pressures of globalization which requires them to adopt new paradigm to learn andadaptin order to succeed in the future,thus presenting change to accomplish the impossibilities in order to harness all opportunities to cultivate sustainable means for development and human existence. Human resource management in the advent of social networking means that human resource personnel must be flexible, creative, whilst dealing with complex and challenging new situations. Today's human resource personnel's need to wake up from their slumber and realized the dynamic technological revolution has lead to increase diversity, and a complex media saturated business landscape."This technological revolution will have a greater impact on society than the transition from oral to print culture" says Dr. Douglass Kellner.Human resource personnel need to recognize the critical need for developing authentic avenues or channels to germinate and disseminate information across its human resource spectrum not just for maximizing return but for developing and sustaining an up to date effective human resource base. Today Human resource personnel can't ignore the fact that they requires more interaction among the workforce from diverse cultures, beliefs, and backgrounds thus liberating workers from the insulated market place. Every sector of business has become part of the world wide economy with external pressures coming from every aspectwhether it is in the form trading blocs, human right issues, eco-friendly issues or other social aspect. For the remaining later part of the 21st century social networking will continue to significantly increase in popularity and become an integral part of the workplace culture which will harmonize or terrorize the working environment if human resource managers can or can'tharness the great potentials it offers.Employees have and will continue to make use of social network in the work place which will present concerns for employers however, it'sinevitable and employers can never be able or expect to bring this situation to a halt. If human resource manager are going to foster growth, empowerment, sustainability and efficiency among their employees they

must embrace social networking since it is going to be there to stay. Human resource managers need to recognize the powers and the potentials of social networking by endorsing and integrating it in all aspect of business to generate cohesiveness and innovation in alignment with business mission because it help in breaking psychological and communicational barriers.

Human resource: According to the business dictionary human resource is the resource that resides in the knowledge, skills, and motivation of people. Human resource is the least mobile of the four factors of production, and (under the right conditions) it improves with age and experience, which no other resource can do. It is therefore regarded as the scarcest and most crucial productive resource that creates the largest and longest lasting advantage for an organization.A second definition from Wikipedia state that human resources are the set of individuals who make up the workforce of an organization, business sector or an economy. “Human capital” is also sometimes used synonymously with human resource, although human capitaltypically refers to a more narrow view; the knowledge the individual embody and can contribute to an organization. Likewise other terms sometimes used includes “Manpower”, “Talents”, “labor” or simply people.

Social networking/ social media: According to Wikipedia, social networking refers to the means of interaction among people in which they create, share and exchange information and ideas in a virtual communities and network (Ahlqvist, Toni; Back, A Halonen, M. Heinonen 2008). Andreas Kaplan and Michael Haenlein (2009) define social media as, “a group of internet-based application that builds on the ideological and technological foundations of Web 2.0 and allows the creation and exchange of user generated content. Furthermore, Social media depends on mobile and web-based technologies to create highly interactive platforms via which individuals and communities share, Co-create, discuss and modify user-generated content.

Socialnetworking Site:

The technological advances and increase in use of the internet in recent decades have led to a communication revolution (Moqbel, 2012). This drastic evolution of technology has significantly empowered and redefines human existence and lifestyle in the way we communicate and socialize with each other. Socialnetworking sites are defined by Boyd and Ellison (2007) asweb-based services that allow individuals to (1) construct a public or semi-publicprofile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom theyshare a connection with, and (3) view and traverse their list of connections and thosemade by others within the system.Ellison, Steinfield, and Lampe (2007) classified social networking sites into severalCategories: "work-related contexts (e.g., LinkedIn.com), romantic relationship initiation (theoriginal goal of Friendster.com), connecting those with shared interests such as music orpolitics (e.g., MySpace.com), or the college student population (the original incarnation ofFacebook.com).Fraser and Duta classified social-networking sites into five categories namely "egocentric/identity" construction social networking sites such as Facebook. MySpace; "opportunistic" social networking sites for business connections such asLinkedIn. "Community" social networking sites representing cultural orneighborhood groups; "media-sharing" social networking sites such as YouTube and flickr, and "passion-centric" social networking sites for sharing common interest such as Dogster (Wilson, 2010). Social networking sites can be divided into two types: public social networking sites andinternal social networking sites (Rooksby et al., 2009). Public social networking sites, suchas Facebook, Twitter, and LinkedIn, are run by commercial providers.Internal social networking sites, like Watercooler at HP, Beehive at IBM, Harmony at SAP,D Street at Deloitte, and Town Square at Microsoft, are owned by organizations for their ownuse inside the organization.The social networking sites – communication revolution phenomena – started becoming popular in the mid 1990s. One of the first social networking sites was Classmates, asite initiated in 1995 (Rooksby et al., 2009). Friendster is another social networking site;

established in March 2003 and focused on dating through one's friends (Boyd & Ellison, 2007). LinkedIn is another social networking site; it was founded in May 2003 and hasallowed professionals to create their own profiles as well as invite other professionals to bepart of their networks (O'Murchu et al., 2004). LinkedIn also facilitates business inquiriesand expertise requests, as well as job postings by recruiters (Leader-Chivée & Cowan, 2008).MySpace, a social networking site launched in 2003 (Boyd & Ellison, 2007), allowsteenagers to build, share, and launch their multimedia as well as invite friends to theirnetworks (Parameswaran & Whinston, 2007). YouTube is yet another social networking site andwas founded in 2005 (Boyd & Ellison, 2007). It allows individuals to post video clipscontaining music, political speeches, and public events, among others.Launched in February 2004, Facebook is arguably the most popular social networkingsite (Boyd & Ellison, 2007). Twitter, a micro-blogging site that focuses on status updates with posts limited to 140Characters, is a social networking site launched in July 2006 (Boyd & Ellison, 2007). Some other social networking site which has not hit the international arena includes QQzone, RenRen, Pengyou, Sina Weibo, Kaixinoo1, 51.com which is reserved to the P.R.China, (China Social media report 2010)

Cultivating modest human resource practices through social networking

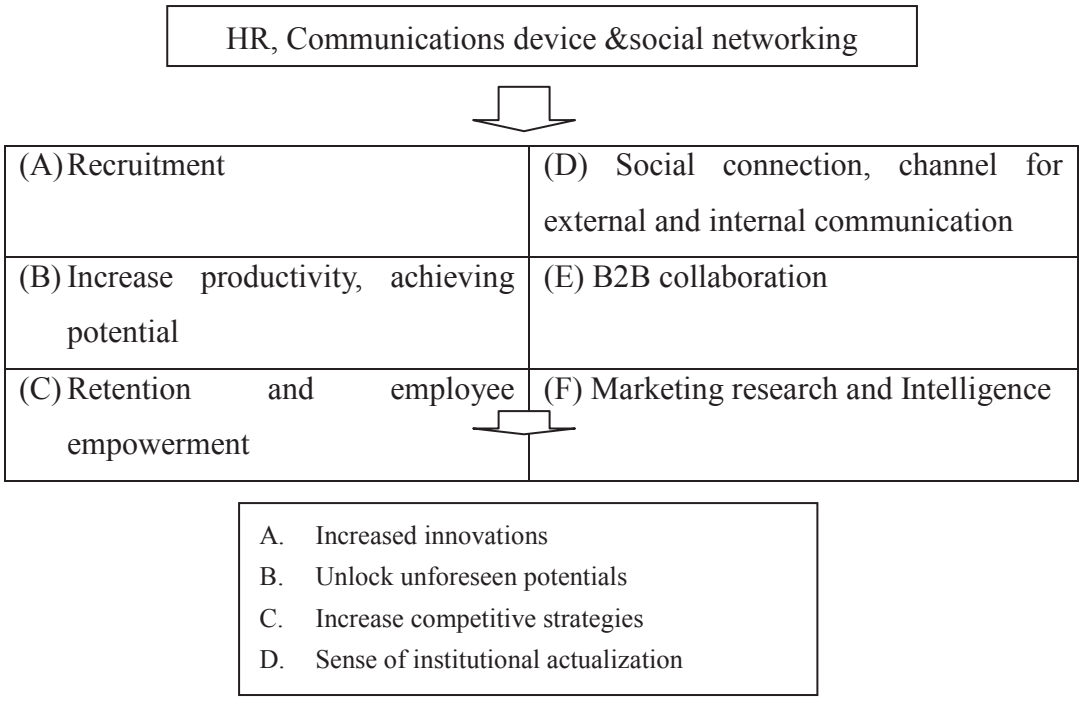
Companies often tend to comprehend how to harness new emerging technologies without over exploiting their true potentials. With the emergence of the World Wide Web during the 1990's many institutions feared that their employees would undoubtedly waste quality time surfing the web, so they tried to restrict access. While some did waste time many figured out how to unlock the potential of the internet to efficiently fulfill their desired return thus making the internet a tremendously viable avenue for conducting research, reaching a wide spectrum of the market, identifying potential new trends monitoring competitors and meeting cooperate social responsibilities etc. Social networking can be a real productivity booster. According to

public relations firm Burson-Marsteller, more than half of the Fortune 100companies have Twitter accounts, and of those, two thirds are using them for such productivity-enhancing tasks as customer service (Manpower incorporated survey 2009).Indeed, social networking raises real ethical and social concerns about its effect on organizational productivity, reputation and security. That doesn't mean, however, that organizations shouldn't develop and enforce formal guidelines on the use and abuse of social networking. But the focus of these guidelines should not be to try to control employees' social networking behavior, but to channel its use in positive, innovative and creative directions that can benefit both organizations and their employees. The key is to unlock its value to the organization and to embrace its productive use.From the human resource perspective, turnover is a dominant problem affecting manyorganizations. A survey by the IBM Institute for Business Value and the EconomistIntelligence Unit showed that more than 75 percent of human resource executives from 40different countries are concerned about attracting, developing, and retaining future leaders(IBM, 2008). This concern surfaced as most future leaders and employees are from "Generation Y." This particular generation is characterized as a texting, mobile,Web savvy generation that requires constant access to social networking sites. For this agegroup,"blogging, instant messaging, social media, viral communication and socialnetworking are as natural as utilizing the proverbial water cooler has been to past generationsas a source of information and social contact" (Isheriff, 2010,). Social networking site use, in turn, can be used in resolving some HR problems bybridging "external and internal communications" (Leader-Chivée &Cowan, 2008, p. 41). This can be done through integrating social networking site use into allfunctions of the organization (Brodkin, 2008). Leidner et al. (2010) found out that the ability of employees to access Facebook atwork was a great incentive for new hire retention as they can be socially connected withfamily, friends, and other coworkers in the workplace.Social networking site use in the workplace can be an important means ofcommunication among the company's internal and external

stakeholders which aidsknowledge dissemination and communication (Bennett et al., 2010; Leader-Chivée & Cowan,2008). The means of communication social networking sites can provide users with, butare not limited to, email, file sharing, blogging, instant messaging, andchatting. Those means help employees access new resources, contacts, and information, aswell as maintain and nurture professional networking, as most businesses depend on teamand project-related work. Several industries including tourism, entertainment, advertising,and several other service-related industries took advantage of social networking site use byadopting it in the workplace (Isheriff, 2010). In fact, 23 percent offirms do not allow their employees to use social networking sites (Brodkin, 2008). However,with the advent of smart personal hand held devices, it is even more difficult, if not impossible, for companies toblock access to social networking sites. In fact, banning the use of social networking sites inthe workplace can have detrimental business consequences such as stopping workers fromdiscovering business opportunities, intelligence gathering, and working collaboratively(Bennett et al., 2010).Another worthwhile benefit of social networking use is business intelligence.Using analytical tools, companies can transform social networking sites, such as Facebook orTwitter, into mines of market research information where businesses recognize trends andinformation about how customers interact with their competitor's,products and services (Wilson, 2009). One of the benefits of social networking site use forbusinesses is using customer communities for market research to get feedback on productsand features, which can be a source of innovation in the product development process(Bughin, 2009; Parameswaran & Whinston, 2007). Those customer communities can also beused for recommending, tagging, reviewing, or recognizing products, such as in the case ofFacebook where customers click "like."For instance, Bennett et al. (2010) report that the benefits of social networking site use in theworkplace can include enhanced collective knowledge, improved knowledge, increasedproductivity, improved morale (Leidner et al., 2010), sharpened strategic focus, and greaterinnovation. Not only Bughin (2009) mentioned

greater employee satisfaction as one of thebusiness benefits of social networking site use, but Patel and Jasani (2010) also emphasized itamong other benefits such as collaboration of ideas.

Figure 1. Diagram reflecting the benefits of social networking:



Challenges facing human resource in relations to social networking

Several companies are skeptical of the value social networking sites use can bring to the table, and they are concerned about the risks associated with adoption of socialnetworking site use in the workplace. According to a survey by Robert Half Technology (2009), more than half of US companies block access to social networking sites to keep employees from wasting time, but it is also in order to mitigate risk (Leader-Chivée & Cowan, 2008). The major concerns of the use of social networking

sites in the workplace according to Wilson (2009) are: “perceived loss in staff productivity; data leakage from staff gossiping freely in an open environment; piracy, malware and phishing scams practiced by cyber crooks; the open access potentially offered to the company servers by lax and outdated attitudes towards passwords”. Nucleus Researchreported that the use of Face book at work results in a 1.5 percent decrease in productivity(Nucleus, 2009). This wasted productivity adds up to money lost to wages and economiccosts in the forms of decreased efficiency. Accountemps (2010), a staffing service firmspecializing in accounting and finance, reported that 59 percent of 1400 interviewed chieffinancial officers (CFOs) listed employees wasting time as their greatest concern of socialnetworking site use in the workplace. Statistics show the average Internet user spends onaverage six hours per month on Face book, which raises managers’ concerns that those sixhours may be spent in the workplace (Shepherd, 2011). According to the British Trades Union Congress (TUC), employers worry, when itcomes to the use of social networking sites in the workplace, about “wasting time” andposting negative contents (Rooksby et al., 2009,). According to “a 2007 BBC article inthe UK,” social networking site use in the workplace is responsible for “as much as £132million per day” of lost productivity in the UK; the same article reports that “233 millionhours are lost every month on social networking” (Isheriff, 2010). This productivityloss and time wasted in the workplace happens because some sites are addictive (O’Murchuet al., 2004; Wavecrest, 2006).Information security is one of the biggest challenges when it comes to the use ofsocial networking sites in the workplace. According to the British Trades Union Congress(TUC), employers tend to worry social networking site use in the workplace will expose theorganization to phishing attacks which can start with finding a user’s work password, forexample, the user’s cat’s name mentioned on Facebook (Rooksby et al., 2009). Socialnetworking sites, such as Facebook and Twitter are used by hackers to distribute malwareand spam by hacking user accounts and then sending spam and malware using trustedaccounts because users tend to open links sent by their friends without thinking of possiblerisks

(Isheriff, 2010). This breaches an organization's security if employees click on thatmalicious site link. An example of a malware component is key-logging software which "records and reports the keystrokes of users, revealing passwords and other confidentialinformation" (Isheriff, 2010).The obvious challenge of social networking site use in the workplace for businesses isthe difficulty of distinguishing whether the employees are posting personal views or theviews of the company they work for (Clark & Roberts, 2010). Several companies haveestablished in their social networking site use policies, clear guidelines to mitigate such risksand protect the company and employees. For instance, IBM posts its social networking siteuse policies on the website where it requires its employees to identify themselves andencourages anyone posting, either inside or outside IBM, to use a disclaimer clarifying thatthe posting is not necessarily representing IBM's views (Patel & Jasani, 2010).Although using social networking sites to check backgrounds of prospective newhires may be beneficial to businesses, as it is a quick and inexpensive source of information,some claim it harms society in several ways, such as the invasion of privacy (Clark &Roberts, 2010).Privacy is a major concern in using social networking sites in the workplace. Socialnetworking site use encourages users to provide information aboutthemselves without givingmuch consideration to privacy issues. For instance, information collected from users' profilescan be potentially abused by social networking sites that can use them for targeted marketing(Dwyer et al., 2007; O'Murchu et al., 2004). Users' detailed information is likely vulnerableto identity theft, stalking, and abuse. Managing privacy issues poses a challenge fororganizations since digital communications can be permanent as part of the system (Dwyer etal., 2007).One of the negative consequences of using social networking sites in the workplace isthe consumption of extra bandwidth that affects the efficiency of core business tasks. Somesocial networking sites, such as MySpace and YouTube, are considered high-bandwidth sites(Isheriff, 2010; Wavecrest, 2006).

Figure 2. Diagram reflecting the drawbacks of social networking:

Human Resources Social Networks Draw backs



Strategic human resource alignment with social networking to achieve goals

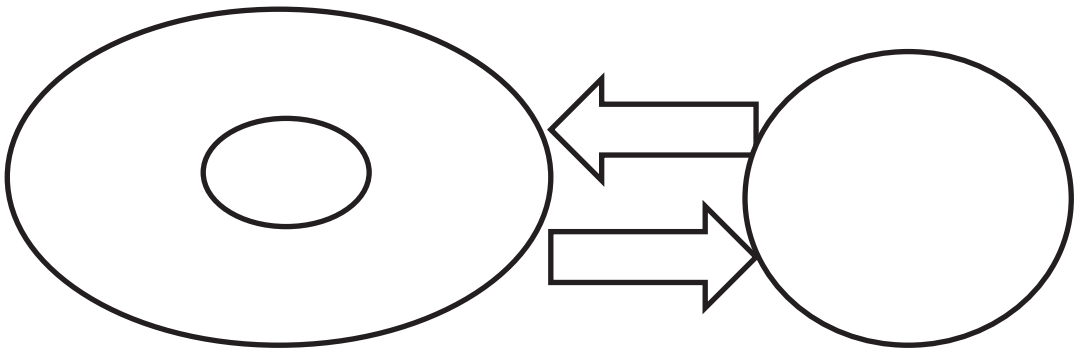
Human resource alignment with social networking would involve the integrating of decisions about people with decisions on the results an organization is trying to obtain. By integrating human resources and social networking into the organization planning process, emphasizing human resources activities that support broad organization mission goals and building a strong relationship between human resource and management, organization are able to ensure that managers are held accountable for their human resource management decisions. This, especially in the light social net working and how it impacts performance which acts push to implement alignment at all organizations activities, towards achieving defined organizational goals and measuring progress towards such goals. Human Resource Alignment with social net working can determine whether the work of your human resource function is adding value to the business bottom line. The best organizations align can be done by first changing the paradigm by which they view human resource management and social networking. Managers should stop seeing human resource and social networking as a department with a budget, additional monetary burden, personnel, and tasks. Instead, they should define it as an organization with resources, customers, and services to deliver. Therefore organization executives and human resource leader need to work

together to fully integrate human resource management and social net working into the planning process so that it becomes fundamental, contributing factor to organization panning success

Why do alignment?

Why emphasize on the alignment of human resource and social networking activities with organizations mission accomplishment? Basically everything comes down to demonstrating the values of human resource management to organization. As observed before one of human resource primary role is to ensure compliance with the law, rules and regulations internally and externally. Although this is still the case, and will continue to be a necessary function, many recent developments have led to a strong emphasis on results. Organizations have mandated many initiatives that have changed the focus of human resource from just compliance towards result including downsizing human resource function, delegating human resource authorities to line managers calling for human resource to demonstrate its business value and enhancing customer service. Through this initiatives, management of human resource need to become more responsive to mission related because it would take place in line level and the HR staff would be able to expand more of its energy to broader organizational issues. One of the most significant things human resource and social networking can do is to improve effectiveness, accountability, service delivery, decision-making and internal management, thereby improving confidence within the entire organization.

Six elements of human resource and social networking alignment for success:



What happens if one element is missing?

(1) ~~Mission~~ --human resource-- social-networking-- business alignment-- monitoring=Disaster

(2) Mission --~~human resource~~-- social-networking-- business alignment-- monitoring= No business

(3) Mission --human resource--~~social-networking~~-- business alignment-- monitoring= pessimism and low incentive

(4) Mission --human resource-- social-networking--~~business alignment~~-- monitoring= conflict and frustration

(5) Mission --human resource-- social-networking-- business alignment-- ~~monitoring=~~ recurring effect

Conclusions and Recommendations

Social networking has evolved and will continue to do so for the remaining of the 21st century and beyond. Institutions and corporate entities should not limit the creative and value-adding activities of employees; rather, they should develop a conducive environment to promote cultures that encourages harmony. Human resource leaders need to think outside of the box to harness the popularity and business value of social networking in order to boost organizational performance and further developcorporate goals. Human resource personnel need to be able to tap on their network of experts; encourage employees to readily collaborate regardless of their demographic location, get speedy feedback from customers on new products and services. Human resource managers need to let employees know the companiesaims and objectives. Twitter, Face book, YouTube, LinkedIn and other platforms have already proved themselves to be a real asset to business. With the Internet, employees are likely to come up with some creative ways to use social media to do their work effectively. However, as with other technological advances that have transformed the business landscape—from the

telephone to the PC to the Internet—organizations must adapt their culture and work practices to unleash the great potential of social media in the workplace.Social networking can be a mechanism for propelling productivity. Social networking can also be used for productivity-enhancing tasks as customer service to answer customers' questions and meeting demands and customers satisfaction etc.

Collaborationacross world of work has already been significantly transformed by the growing need to collaborate and by the many technologies that promote teamwork. The use of such virtual-meeting and collaboration applications will only grow as teams become more dispersed and the opportunity to work face-to-face diminishes thus leading to the implementation of social networks. Social networks will become the new operating system of businesswithin the business sphereand the younger generation, determined to use social media wherever they are, and soon to become a large percentage of the workforce, will demand these tools as a prerequisite for doing business.Companies have been hunting for effective ways to capture knowledge and ideas locked up in the minds of their employees. With the advent of social media, however, they are finding new and creative ways to systematize such effort thus making public sites a powerful tool for linking together "communities of interest"—groups of people connected by personal or professional interest in a particular subject matter, anything from online marketing to pharmaceutical research. These efforts can prove especially valuable in capturing and transferring knowledge across organizational levels through social networks.Companies determined to improve the value of their innovation efforts have been looking beyond their dedicated research and development teams and traditional processes for fresh ideas. The advent of social media has given these "open innovation" efforts a huge boost, by allowing companies to build channels to customers, academics and independent inventors who used to be hard to reach in a targeted and sustained way.Keeping employees intellectually and emotionally engaged in their work is critical to any company's success. Social media is particularly suited for communications intended to keep employees connected to an

organization's mission and vision. For example, leaders can use social media to establish and enhance a two-way dialogue with employees, and reinforce the perception that "we're all in this together." Similarly, company-sponsored social networks can forge critical connections among teams in far-flung offices, helping ensure that employees feel connected to each other and focused on the task at hand. Moreover, the so-called "millennial" generation—now entering the workforce—will demand that they be able to use the same social media tools that keep them so well connected to their friends.

Social networks, particularly professionally oriented ones like LinkedIn, can be helpful for making business connections and recruiting prospective employees. However, in the online world, both organizations and individuals must use extra caution to make sure they are dealing with a reputable party. Promote the positive use of social media by encouraging employees to come up with ways to use these tools to do their jobs better. People love to discuss their successes, so get employees to describe how they've used social media tools in new ways to generate leads or serve customers better, for example. You can focus these efforts by function or interest, as needed. Follow the lead of so many innovative organizations and run a contest for the best new ideas.Teach by example by encouraging employees who regularly use social networking in their jobs to discuss and demonstrate how it's done. Keep track of the new ideas that flow from this kind of mentoring exchange and share the ideas and best practices.The foundation of any healthy social network is an engaged community. Let your employees help develop and enforce your company's guidelines. This approach will certainly appeal to those employees most likely to use social media, promoting trust in the goals of the guidelines that ultimately are instituted. It is critical not to insist that final policies are set in stone; instead, they should be allowed to change and evolve. After all, social networking technologies and the ways people use them are changing so quickly. Make sure that any social media guidelines are linked to your company's overall behavioral guidelines. The goal is to create a system of governance

under which social networking is not seen as an exception, but rather an activity that is intimately connected to your company's overall people practices.This kind of organizational change requires careful planning and management. Leaders must understand how social media can help their organization and should look to their employees for ideas. Equally, given the community-based nature of social media, it is important to empower employees to help lead the evolution—an ongoing process to be sure. Every technological change has led to an accompanying, often slower, cultural change as companies adjusted to a new way of working. In turn, the adjustment often led to a new understanding of the meaning of work itself. In the case of social networking, these benefits are real. Only by creatively channeling its use, however, will organizations succeed in reaping those benefits for sustained competitive

References:

[1] AT&T. (2008). Social networking in the workplace increases efficiency.

[2] Azua, M. (2009). The social factor innovates, ignite, and win through mass collaboration and social networking.

[3] Beer, M. (1984). Managing human asset*s*. New York: Free Press.

[4] Bennett, J., Owers, M., Pitt, M., & Tucker, M. (2010). Workplace impact of social Networking.

[5] Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship.

[6] Bughin, J. (2009). How companies are benefiting from Web 2.0: Selected McKinsey Global Survey Results. McKinsey Quarterly

[8] Burton, P., Wu, Y. A., & Prybutok, V. R. (2010). Social network position and its relationship to performance of IT professionals.

[9] Coyle, C. L. V. H. (2008). Social networking: Communication revolution or evolution?

[10] Dwyer, C. (2007). Task technology fit, the social technical gap and social networking sites.

[11] Dwyer, C., Hiltz, S. R., & Passerini, K. (2007). Trust and privacy concern within social networking sites: A comparison of Facebook and MySpace.

[12] Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook ‘‘friends": Social capital and college students’ use of online social network sites.

[13] Fraser, M., & Dutta, S. (2008). Throwing sheep in the boardroom: How online social networking will transform your life, work and world.

[14] Hargittai, E. (2008). Whose space? Differences among users and non-users of social network sites. Journal of Computer-Mediated Communication.

[15] Howe, J. (2008). Crowd sourcing: Why the power of the crowd is driving the future of business.

[16] Hurlbert, J. S. (1991). Social networks, social circles, and job satisfaction.

[17] Keenan, A., & Shiri, A. (2009). Sociability and social interaction on social networking websites.

[18] Leader-Chivée, L., & Cowan, E. (2008). Networking the way to success: Online social networks for workplace and competitive advantage.

[19] Li, C., & Bernoff, J. (2008). Groundswell: Winning in a world transformed by socialtechnologie*s*. Boston: Harvard Business Review Press.

[21] Mainier, M. J., & O’Brien, M. (2010). Online social networks and the privacy paradox: A research framework.

[22] Nielsen. (2009). Global faces and networked places: A Nielsen report on social networking’s new global footprint.

[23] North, M. (2010). An evaluation of employees' attitudes toward social networking in theworkplace.

[24] Nucleus. (2009). Facebook: Measuring the cost to business of social networking. Boston, MA: Nucleus Research, Inc.

[25] Ramsay, M. (2010). Social media etiquette: A guide and checklist to the benefits and perils of social marketing.

[26] Rooksby, J., Baxter, G., Cliff, D., Greenwood, D., Harvey, N., Kahn, A., Keen, J., & Sommerville, I. (2009). Social networking and the workplace.

[27] Rosen, P., & Sherman, P. (2006). Hedonic information systems: Acceptance of social networks.

[28] Shepherd, C. (2011). Do social media have a place in workplace learning?

[29] Sparrowe, R. T., Liden, R. C., Wayne, S. J., & Kraimer, M. L. (2001). Social networks and the performance of individuals and groups.

[30] Trompenaars, A. (1994). Riding the waves of culture: Understanding diversity in global business.

[31] Wavecrest. (2006). Social networking or social not-working. Melbourne, FL: Wavecrest Computing.

[32] Wilson, J. (2009). Social networking: the business case. Engineering & Technology,

[33] Manpower Inc., 2009, Employer Perspectives on Social Networking Survey,

[34] InfoWorld, May 2009.“Capgemini adopts social networking tools for knowledge management,”

[35] Breslin, T. (2009, September). When social networking enters the workplace.

[36] Cornell, C. (2009, August 27). Employers must have social-network policies.

[37] Deloitte. (2009). Social networking and reputational risk in the workplace.

[38] Greenwald, J. (2009, July 20). Employees’ social networking raises employers ‘liability risk.

[39] Johnson, B. (2009, October 11). Businesses crack down on workers using social network sites.

[40] Lyon, Z. (2008, April 25). Working with social networking: deacons investigate.

[41] McLain, T. (2009 September, 14). Re: Developing social media policies for business.

[42] Nord, G., McCubbins, T., and Nord, J. (2006 August) E-monitoring in the workplace: privacy, legislation, and surveillance software.

[43] Peacock, L. (2008, April 11). Employers watch Face book usage.

[44] Swartz, J. (2008, October 8). Social networks go to work. *USA Today.*

International Marketing: Innovative Strategies for Entering Foreign Market

Abdoulaye Oury Bah, Kefan Xie, Argelia Munoz Pahuamba
School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan, P.R.China, 430070
(E-mail: bahgio2008@hotmail.com, xkf@whut.edu.cn, argmuz@gmail.com)

Abstract The current shift in the marketing strategy is working by international companies, nowadays, it is high-end rather than adaptive development that is being carried out by leading companies, and increasingly, other companies are finding themselves competing against or working with, new innovations, process and outcomes of globalization. Organization succeeds in a competitive marketplace over long run because they can create; do certain things their customer's value better than can their competitors. Strategy means planning and for me planning means getting ready to implement actions for our future, international marketing is a part of the process that keeping the benefit of international trade to the advanced sector at the top of the agenda and to keep its profile high and recognized. As the trend toward economic globalization increases, the internationalization of small and medium-sized enterprises (SMEs) has become an important topic. Research on the performance outcomes of foreign market entry strategies has been primarily considered from the perspective of the multinational corporations. However, a career in international marketing can be very challenging. Located far from their head offices, international marketing professionals have to make decentralized decisions, carry out different responsibilities, and deal with various risks. In fact they are frequently tasked to navigate political, economic, socio-cultural and technological conditions which they have never faced before.

Keywords International Competition, International Marketing, Strategies for Emerging Countries, Risks

1. Introduction

In recent years a number of economists have researched whether international trade has contributed to the ongoing rise in the U.S. relative price between more-skilled and less-skilled Labor. There is still no clear consensus, however, about how much international trade has mattered. Many people find this ambiguity difficult to reconcile with the large amount of anecdotal evidence that trade has been placing substantial "pressure" on labor markets**.** In this paper I look for pressure not in the prices for labor but rather in the elasticity's of demand for labor. I examine whether trade has been increasing firms' equilibrium own-price elasticity of demand for labor. In theory trade can change labor-demand elasticity's without changing labor prices. As will be discussed, trade can make labor demand more elastic in two main ways: by making output markets more competitive and by making domestic labor more substitutable with foreign factors. The global market has traditionally been the battlefield of large, multinational corporations (MNCs). However, the past 20 years has witnessed the evolution of a new global manufacturing environment, with firms of all sizes now competing globally in order to obtain new competitive advantages. Unfortunately, most global operational research has focused on the practices of MNCs and neglected the fact that small and medium sized enterprises (SMEs) and MNCs do not operate in similar ways. The global market has traditionally been the battlefield of large, multinational corporations (MNCs). However, the past 20 years has witnessed the evolution of a new global manufacturing environment, with firms of all sizes now competing globally in order to obtain new competitive advantages.

Unfortunately, most global operational research has focused on the practices of MNCs and neglected the fact that small and medium sized enterprises (SMEs) and MNCs do not operate in similar ways. Spurred by technological advances in transportation and communications, many strategists have used contingency theory to explain how an organization maximizes its alignment of strategy with its environment to achieve

performance outcomes within a domestic strategy context ,the issue of strategic fit in an international context takes on additional complexities due to the problems of control and coordination, confounded by the actions of foreign market agents and the policies of foreign governments, particularly for SMEs. The theoretical precepts for a contingency model for SME international expansion therefore must consider the unique issues associated with resource commitment, as well as the relevant external factors associated with foreign markets. . . .

The Fair Trade movement seeks to transform international market relations, forging new consumer/producer links based on trust, equity, and fairness. In the words of the major US Fair-Trade organization, "Our vision is nothing less than restructuring the relationship between producer and consumer–the trade inequalities between North and South". Though the international trade in Fair Trade labeled products is quite young and represents only a minor share of the global market, this trade has grown dramatically in recent years…

2. Competing Internationally and Globally

As we know a company is international when just he selects one or few foreign market for his transaction either competing on a truly global scale comes later after a company established operation on several continents and is racing against rival willing to be a leadership. They opt to expand into foreign market cause that offers potential to increase them revenues, profits and long-term grown, sometimes to achieve lower costs and enhance the company competitiveness willing to sell more help and to capitalize on its core competencies and capabilities, to spread its business risk across a wider market base. Globalization is not a new phenomenon, it began in the late nineteenth century, but it slowed down during the period from the start of the First World War until the third quarter of the twentieth century. This slowdown can be attributed to the inward-looking policies pursued by a number of countries in order to protect their respective industries... however, the pace of globalization picked up

rapidly during the fourth quarter of the twentieth century...

Managers must be conscious that markets, supplies, investors, locations, partners, and competitors can be anywhere in the world. Successful businesses will take advantage of opportunities wherever they are and will be prepared for downfalls. Successful managers, in this environment, need to understand the similarities and differences across national boundaries, in order to utilize the opportunities and deal with the potential downfalls. Essentially, globalization refers to growth of trade and investment, accompanied by the growth in international businesses, and the integration of economies around the world. The globalization concept is based on a number of relatively simple premises that I can mention as:

- Technological developments have increased the ease and speed of international communication and travel.
- Increased communication and travel have made the world smaller.
- A smaller world means that people are more aware of events outside of their home country, and are more likely to travel to other countries.
- Increased awareness and travel result in a better understanding of foreign opportunities.
- A better understanding of opportunities leads to increases in international trade and investment, and the number of businesses operating across national borders.
- These increases mean that the economies around the world are more closely integrated.

Managers must be conscious that markets, supplies, investors, locations, partners, and competitors can be anywhere in the world. Successful businesses will take advantage of opportunities wherever they are and manager in this environment, need to understand and look at the similarities and differences across national boundaries, in order to succeed. The globalization of business is easy to recognize in the spread of many brands and services throughout the world. For example, Japanese electronics and

automobiles are common in Asia, Europe, and North America, while U.S. automobiles, entertainment, and financial services are also common in Asia, Europe, and North America.

Moreover, companies have become transnational or multinational-that is, they are based in one country but have operations in others. For example, Japan-based automaker Honda operates the largest single factory in the United States, while U.S. based Coca-Cola operates plants in other countries including France and Belgium with about 80 percent of that company's profits come from overseas sales. Unfortunately, this rapid growth was not without consequences the Seattle meetings of the World Trade Organization turned into a fiasco, with anti-globalization groups demonstrating against globalization on all fronts from animal rights to environmental concerns, poverty alleviation, and jobs for Americans.

In addition, the Asian Tigers suffered major economic setbacks in the late 1990s. In late 2002 Argentina's economy which had been one of the stars of the 1990s, crashed, when the country could no longer maintain its currency at par with the U.S. dollar. Further problems occurred in the Triad economies Japanese economy went into a severe period of recession and deflation in the late 1990s, and in 2001 both the European and the U.S. economies took a downward turn as well. In turn, the rest of the world was negatively affected by the economic situation in the Triad. The terrorist attacks in the United States in September, 2001, exacerbated this already negative economic situation. In developing appropriate global strategies, managers need to take the benefits and drawbacks of globalization into account. A global strategy must be in the context of events around the globe, as well as those at home. International strategy is the continuous and comprehensive management technique designed to help companies operate and compete effectively across national boundaries.

Manager should perform some of these following processes to avoid troubles.

Study the political, economical, socio-cultural and technological situation of the foreign country. Also use strategies on segmentation, targeting and positioning the

company, determining the international product life cycle at the same time branding the product in accordance with the country. Therefore should implement the marketing mix in accordance with the need of the foreign country by determining the price of the product on one hand set up the distribution system for the international trade and in the other hand study and follow the advertising standardization in the country. Some rudimentary aspects of international strategies mirror domestic strategies in that companies must determine what products or services to sell, where and how to sell them, where and how they will produce or provide them, and how they will compete with other companies in the industry in accordance with company goals. The development of international strategies entails attention to other details that seldom, if ever, come into play in the domestic market. These other areas of concern stem from cultural, geographic, and political differences. Consequently, while a company only has to develop a strategy taking into account known governmental regulations, one language (generally), and one currency in a domestic market, it must consider and plan for different levels and kinds of governmental regulation, multiple currencies, and several languages in the global market.

2.1- Overview of International Strategy Development

Generally, a company develops its international strategy by considering its overall strategy, which includes its operations at home and abroad. We can consider four aspects of strategy: scope of operations, resource allocation, competitive advantage, and synergy. The first component encompasses the geographic locations countries and regions of possible operations as well as possible markets or niches in various regions. Since companies have limited resources and different regions offer different advantages, managers must select the markets that offer the company the optimal opportunities. The second component of the global strategy focuses on use of company resources so that a company can compete successfully in the chosen markets. This component of strategy planning also determines the relative importance of various company functions and bases the allocation of resources on the relative importance of

each function. For instance, a company may decide to allocate its resources based on product lines or geographical locations.

2.2- Strategy–SWOT Analysis

SWOT is an abbreviation for **Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats**. SWOT analysis is very important and successful tool for a manager to help them auditing the overall strategic position of a business and its environment, more to take advantage over it's rivals or competetors. Once the key strategic is set , issues have been identified, they can now feed into business objectives, particularly marketing objectives. SWOT analysis can be used in conjunction with other tools for audit and analysis, such as PEST analysis and PORTERS five-force analysis. It have been mentioned that is also a very popular tool for business to grow and marketing students should focus on it to have better understanding of the market and I believe it is quick and easy way to learn because help you to develop or expand your company.

2.2.1-The Key Distinction - Internal and External Issues

Strengths and weaknesses are internal factors. For example, strength could be your specialist marketing expertise. Indeed manager expertise in the major items of is portfolio almost is the key to the success of the products in the market. Expertise spans a wide range of graphic design, new media, advertising and digital marketing etc...

A weakness could be the lack of a new product or product innovation such kind of issues can affect the company benefit. Opportunities and threats are external factors. Let's say an opportunity could be a developing distribution channel such as the Internet, web distribution channel as the current scenario, a distribution channel plays an important role in the smooth supply of the products and it's customers satisfaction, or changing consumer lifestyles that potentially increase demand for a company's products. A threat could be a new competitor in an important existing market or a technological change that makes existing products potentially obsolete. It is worth pointing out that SWOT analysis can be very subjective - two people rarely

come-up with the same version of a SWOT analysis even when given the same information about the same business and its environment. Accordingly, SWOT analysis is best used as a guide and not a prescription. Adding and weighting criteria to each factor increases the validity of the analysis.

Table SWOT Analysis

	Positive	**Negative**
I N T E R N A L	Strengths	Weakness
	• Technological Skills • Leading Brands • Distribution Channels • Costumer Loyalty/Relationship • Product Quality • Scale • Management	• Absence of Important Skills • Weak Brands • Poor access to Distribution • Low Customer Retention • Unreliable Product/Services • Sub-Scale • Management
E X T E R N A L	Opportunities	Threats
	• Changing Customers Tastes • Liberalization of geographic Market • Technological Advanced • Changes in government politics • Lower personal Taxes • Change in population age structure • New distribution channels	• Changing Customers Tastes • Close a geographic Market • Technological Advanced • Changes in government politics • Tax increases • Changes in population age structure • New distribution channels

2.3-Competitive Advantage

The goal of much of business strategies is to achieve sustainable competitive advantage. Differences in wages rates, worker productivity, inflation rates, energy costs, tax rates, government regulations and the like create sizable variations in manufacturing costs from country to country. Michael Porter identified two basic types of competitive advantage: Cost Advantage and Differentiation Advantage, a competitive advantage exists when the firm is able to deliver the same benefits as competitors but lower costs (cost advantage) or, deliver benefits that exceed those of competing products (differentiation advantage) thus a competitive advantage enables the firm to create superior value to its customers and superior value to itself. The following diagram combines the resources-based and positioning views to illustrate the concept of competitive advantage:

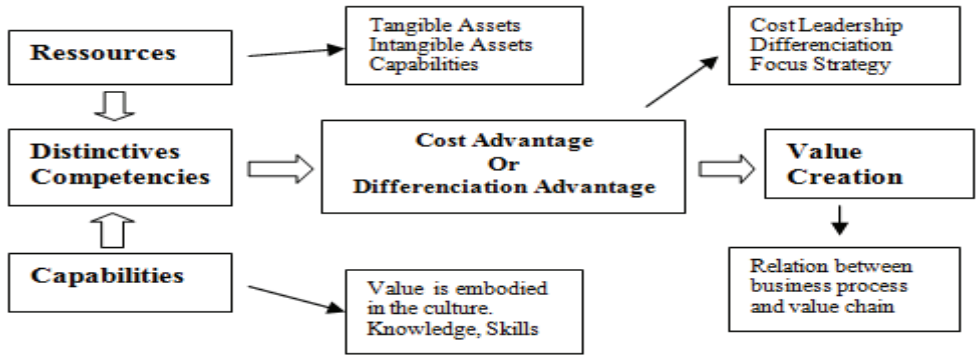


Figure 1 A Model of Competitive Advantage

2.3.1-Resources and Capabilities

According to the resources-based view, in order to develop a competitive advantage the firm has resources and capabilities that superior to those of its competitors. Without this superiority, the competitors simply could replicate what the firm was doing and any advantage quickly would disappear. Resources are the firm-specific assets useful for creating a cost or differentiation advantage and that few competitors can acquire easily. The following are some examples of such resources:

- ✓ Patents and trademarks
- ✓ Proprietary know-how

- ✓ Installed customer base
- ✓ Reputation of the firm
- ✓ Brand equity

2.3.2-Capabilities: Refer to the firm's ability to utilize its resources effectively. An example of a capability is the ability to bring a product to market faster than competitors. Such capabilities are embedded in the routines of the organization and are not easily documented as procedures and thus are difficult for competitors to replicate. The firm's resources and capabilities together form its distinctive competencies. These competencies enable innovation, efficiency, quality, and customer responsiveness, all of which can be leveraged to create a cost advantage or a differentiation advantage.

2.3.3-Cost Advantage and Differentiation Advantage

Competitive advantage is created by using resources and capabilities to achieve either a lower cost structure or a differentiated product. A firm positions itself in its industry through its choice of low cost or differentiation. This decision is a central component of the firm's competitive strategy. Another important decision is how broad or narrow a market segment to target. Porter formed a matrix using cost advantage, differentiation advantage, and a broad or narrow focus to identify a set of generics strategies that the firm can pursue to create and sustain a competitive advantage.

2.3.4-Value Creation

The firm creates value by performing a series of activities that Porter identified as the value chain. In addition to the firm's own value-creating activities, the firm operates in a *value system* of vertical activities including those of upstream suppliers and downstream channel members .To achieve a competitive advantage, the firm must perform one or more value creating activities in a way that creates more overall value than do competitors. Superior value is created through lower costs or superior benefits to the consumer (differentiation).

2.4-Build Company Competitive Advantage Based on Customers Value Delivery Strategy, Sustainable Marketing Systems

Sustainable marketing is a new concept put forward by Philip Kotler in his book Rethinking Marketing: Sustainable Marketing Enterprise in Asia Sustainable marketing is a strategic conception. Its aim is to make three main stakeholders-consumer, employees and stockholders to get sustainable satisfaction. In the 2004, Philip Kotler put forward company sustainable marketing system in his latest composing, and made further interpretation of the sustainable marketing".

The company sustainable marketing system is composed of three main strategic parts: strategy (S), tactics (T), and value (V), which are described as strategic business triangle. This system comprises three dimensions:

- Strategy-how to win the strategic share,
- Tactics-how to win the market share, and
- Value-how to win the sensation share.

The sustainable marketing system is dynamic process of identifying customer value, offering customer value and communicating customer value from outside.

Firstly, the company determines STV strategy through market segmentation, selecting target market and making market position. In this way, the company could confirm which products to offer and which target consumer to serve, as well as which customer value to satisfy. Then the company should determine the differentiated tactics aiming at target market, and supply customer value through marketing mix and selling. Meanwhile, the company could try to build up brand image, improve service quality, and provide additional service to communicate customer value. Therefore, we could use company sustainable marketing system--STV triangle to build company competitive advantage based on customer value delivery strategy, shown as figure:

.

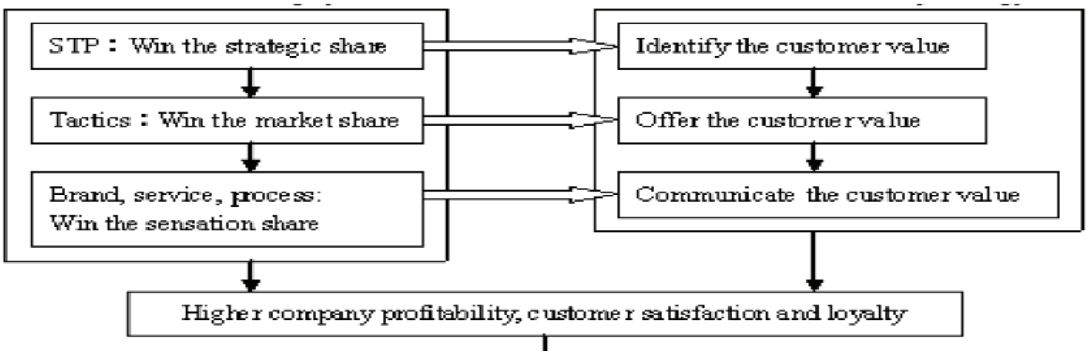


Figure 2 The framework of Company Competitive Advantage Based on Customers Value Delivery Strategy, Sustainable Marketing Systems.

3. International marketing Strategies That Fit Emerging Markets

Companies racing for global leadership have to consider competing in emerging markets like China, Brazil, India, Indonesia, Mexico and South Africa countries where the business risks are considerable but where the opportunities for growth are huge(example: Coca Cola has focused its marketing effort in China and India on making drinks attractive to status seeking young people in urbanized areas). It's no easy task to identify strategies for entering new international markets or to decide which countries to do business with. Many firms simply go with what they know and fall far short of their goals. Part of the problem is that emerging markets have "institutional voids": They lack specialized intermediaries, regulatory systems, and contract-enforcing methods. These gaps have made it difficult for multinationals to succeed in developing nations; thus, many companies have resisted investing there. That may be a mistake. If Western companies don't come up with good strategies for engaging with emerging markets, they are unlikely to remain competitive. Many firms choose their markets and strategies for the wrong reasons, relying on everything from senior managers' gut feelings to the behaviors of rivals. Corporations also depend on composite indexes for help making decisions. But these analyses can be misleading; they don't account for vital information about the soft infrastructures in developing nations. A better approach is to understand institutional variations between countries. The best way to do this is by using the five contexts framework. The five contexts are

a country's political and social systems, its degree of openness, its product markets, its labor markets, and its capital markets. By asking a series of questions that pertain to each of the five areas, executives can map the institutional contexts of any nation. When companies match their strategies to each country's contexts, they can take advantage of a location's unique strengths. But first firms should weigh the benefits against the costs. If they find that the risks of adaptation are too great, they should try to change the contexts in which they operate or simply stay away. How does the experience of the emerging markets compare with that of the developed markets? In the developed markets, sector influences are more pronounced and they appear earlier in the data. This can be seen when you are entering the market, where, and overlay with developing markets it is not easy things to deal with.

Is It All Due to tech Stocks? An increased role of sector influences can be rationalized as the result of greater integration across markets by investors who have an increasingly global outlook.

4. Risks to Competing in Foreign Markets

The foreign exchange business is by natural risky, because it deals primarily in risk—measuring it, pricing it, accepting it when appropriate, and managing it. The success of a bank or other institution trading in the foreign exchange market depends critically on how well it assesses, prices, and manages risk, and on its ability to limit losses from particular transactions and to keep its overall exposure controlled. Broadly speaking, the risks in trading foreign exchange are the same as those in marketing other financial products. These risks can be categorized and subdivided in any number of ways, depending on the particular focus desired and the degree of detail sought. Here, the focus is on two of the basic categories of risk--market risk and credit risk (including settlement risk and sovereign risk)--as they apply to foreign exchange trading. Note is also taken of some other important risks in foreign exchange trading--liquidity risk, legal risk, and operational risk. The risk of an investment's value changing due to changes in currency exchange rates is one fact for internationalization.

However the risk that an investor will have to close out a long or short position in a foreign currency at a loss due to an adverse movement in exchange rates. This also known as "currency risk" or "exchange-rate risk". This risk usually affects businesses that export and/or import, but it can also affect investors making international investments. For example, if money must be converted to another currency to make a certain investment, then any changes in the currency exchange rate will cause that investment's value to either decrease or increase when the investment is sold and converted back into the original currency

5. Conclusion

After examining the prospective markets in this manner, managers are ready to evaluate the advantages and disadvantages of each potential market. One way of doing so is the determination of costs, advantages, and disadvantages of each prospective market. The costs of each market include direct costs and opportunity costs. Growth through foreign market expansion has become an increasingly popular strategy, as previously closed foreign markets open and as economies around the world globalize. Spurred by technological advances in transportation and communications many strategists have used contingency theory to explain how an organization maximizes its alignment of strategy with its environment to achieve performance outcomes within a domestic strategy context, There can be various ways through which a business organization can achieve success in the market, but all those ways can be comprised into as above, then it can be rightly said that it revolves specifically around three parties or more; the triangular linkages or the relationship between these three parties (company, customers and competitors) determine the success and failure of business organization. Supply Chain Managers can provide considerable value to their companies by understanding the customers' delivery requirements. A very powerful tool for understanding these requirements is account segmentation. A company can use account segmentation to identify market segments Such as Acute & Chronic therapy market.

References

1. Crafting and Executing Strategy 15th Edition

2. Thomas, C. and Maurice, S. 1998. "Basic estimation techniques" Managerial Economics (8th edition) Graw Hill education 117-156 Asia Mc Graw Hill

3. Werner felt B. A Resource-Based View of the Firm. Strategic Management Journal, 1984, 5:171-180

4.Baca, Sean P., Brian L. Garbe, and Richard A. Weiss, 2000 "The Rise of Sector Effects in Major Equity Markets," Financial Analysts Journal, September/October, pp. 34-40.

5.Feffer, J. Power Trip: U.S.Unilateralism and Global Strategy after September 11. NY: Seven Stories Press, 2003.

6. Blumberg, D. and Perrone, F. 2001, How Much are Marketing and Sales Capabilities ReallyWorth? A European Study on How the Capabilities Drive Performance, the European Study.

AnalyzingIn-store Shopping Paths from Indirect Observation with RFIDTags Communication Data

Toshiki Fujino[1], Masaki Kitazawa[1], Takashi Yamada[1],Masakazu Takahashi[2], Gaku Yamamoto[1], Atsushi Yoshikawa[1], and Takao Terano[1]

1 Tokyo Institute of Technology, 4259-J2-52, Nagatsuta, Midori-Ku, Yokohama 226-8502, Japan

2 Yamaguchi University, 2-16-1, Tokiwadai, Ube, Yamaguchi 755-8611, Japan

(E-mail: {t.fujino, m.kitazawa, tyamada}@trn.dis.titech.ac.jp, masakazu@yamaguchi-u.ac.jp, yamamoto@jp.ibm.com, {at_sushi_bar, terano}@dis.titech.ac.jp)

AbstractThis paper presents in-store customer behavioral model gathered from RFID (Radio Frequency Identification) tags communication data. Although this kind of research has been made by various methods such as interviewing or tracking behind customers, Conventional research methods are made by with the existence of customer tracking research, so far. For collection of natural customer behavior, we made a customer in-store behavior research with RFID tags in a real retail store. In a conventional store design theory, it has been thought that increasing the length of staying time can raise the amount of money per person. Therefore, the store has been designed in the form that goes inside of a shop around. The experimental results suggest that there is a correlation between the spent of time and the length of customer walking path.

KeywordsShopping Path,Customer Behaviors, Point of Sales (POS) data, Radio Frequency Identification (RFID),Retail Store, Services Sciences and Management and Engineering

1 Introduction

In Japan, deflation overlaps with a long-term slump in consumer money spends and the regulatory policies for the retail businesses have occurred in the competitive market. Some leading companies utilizing the benefits of business scale fierce price competition to the mid and small companies and make engaging in price competition among the market area. Price competition is a capital oriented method, and it is necessary to compete for the small and medium-sized retail store in another way with the major ones. Therefore, it becomes important for efficient store management to dofollowing activities; Research of customers' Purchase items to prevent from both ofthe stock out and the surplus of the items and arrange the layout that customers easily findand buy. Service management of retail business in a super-market requiresinvestigations for store operations including the shop layout, sales promotion, andcontrol of customer flows.So far, such investigations have cost very much to examine in real situations. Inthis study, we propose a handy method for gathering customer walking paths with theRFID tag, and it reports on the result of the experiment in the retail supermarket.We carry out a data gathering experiment for the purpose of the customer-walking path in the store through the RFID tags. The rest of the paper is organized as follows: Section 2 discusses the background of the research and related work; Section 3 briefly explains the field study of the target supermarket; Section 4 describes the basic principles presents experimental results; and Section 5 gives some concluding remarks and future work.

2 Backgrounds and Related Work

A retail store performs many sales promotions in order to make sales increase. One of the conventional methods of the evaluation is withID (Identification)-POS (Point Of Sales) data analysis[1].There have been many researches concerning to consumer behaviors and theirdecision analysis systems in marketing science literature [2], [3].

They are both basedon statistical analysis of Purchasing items and attributes of consumers. On the otherhand, several data mining techniques have been used for the analysis [4], [5]. Theyhave been also utilized customers' movement data in a real shop using technologies ofRFID (Radio Frequency Identification) tags and video camera tracking [6]-[9].

In our country, in addition to competing intensification by the regulation, the declining birth rate and the growing proportion of elderly people is advancing at the speed at which the example is not seen in the history. The competition in the domestic market intensifies more along with this population decrease. The method of sales promotion that uses the Reward Card is in common in the Japanese retail business. For instance, it aims to enclose the customers and gathering customers excluding price attractiveness to double the point of a Reward Card to Purchase more items as usual. Moreover, the store layout has been regularly changed for the sales promotion. So far, the layout change had been understood to affect customers' flow in the store in the rule of thumb up to now. Therefore, the most efficient method of understanding the customers' flow in the store is required.

We are conducting a research project to develop a decision support system toincrease the service productivity on retail store management including ordinary supermarkets [10]-[14]. In the current situation, however, to measure the individualcustomers' behaviors in real time is very difficult because of the measurement costsand decision algorisms of customer behavior. This is a part of the research report.

3 Experimental Setup in the Target Store

This section explains the setups and results of field study with RFID tags in the target store.The condition of target store and setups of field study is shown in Table 1.

RFID is one of the individual recognition technologies using a radio antenna and an IC tag. This device is mainly used for logistics inventory so far, and an indoor location estimation method is focused with RFID, recently [15], [16].Since RFID is

comparatively small, its influence that it has on a customer is small under the research.Figure 1. indicates the RFID antenna location and layout of the store, Figure 2(a). indicates the RFID tag position attached a shopping cart, and Figure 2(b). indicates the RFID tags mounted on a fixture, respectively.

Table 1. Condition of Target Store and Setups ofField Study

Store Location	Shimane Prefecture,Japan
Operating Hour	9:00 – 21:00
Daily Average ofCustomers	2,000
Experimental Period	March 3 – March 5,2011
RFID Antennas	10 on display fixture, 6 on each register
RFID Tags	53 on shopping cart(Half of shopping cart)

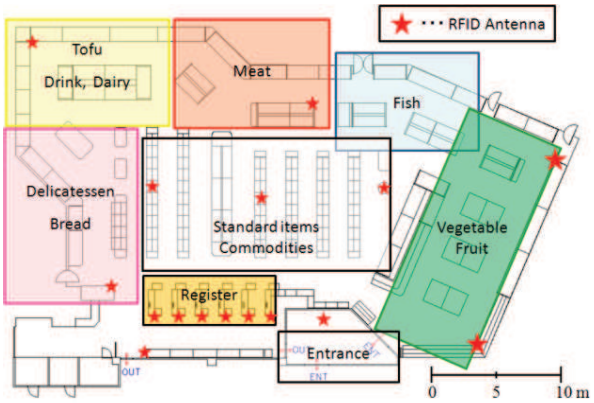


Figure1. Store Layout and RFID AntennasPosition



Figure2(a). RFIDset on a Shopping Cart



Figure2(b). RFIDset on a Display Fixture

As for the shopping path, we assumethe shopping path from the entrance to the register. We consider the path as an edge and the fork as a node to estimate the customer shopping pass. Figure 3 indicates nodes and edgesinthe target store.Since we can trace the position of fixture from POS data, we assume that the customer passed through the path in front of the fixture of Purchase items.

As for the staying time, we assumethe staying time as between from the time received radio wave from the antenna tags in the vegetable section to the time received the radio waves in the cash register.

If we synchronize POS data with RFID tag set on a shopping cart or a shopping cage, we can estimate both the staying time and the position of passed fixture for shopping path calculation.Figure 4.indicates the communication range of antenna. The communication ranges of RFID tag set on fixture indicatesurrounded by blue respectively. From the preliminaryexperimental results of RFID communication range, it is determined whether passed through the path in which signal strength and antenna tag number of the communication destination.

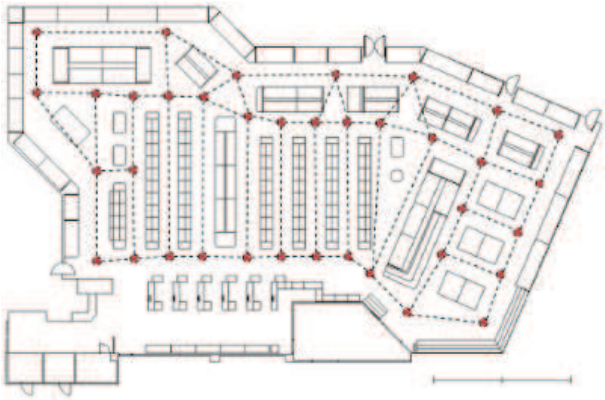


Figure3. Nodes and Edgesinthe TargetStore

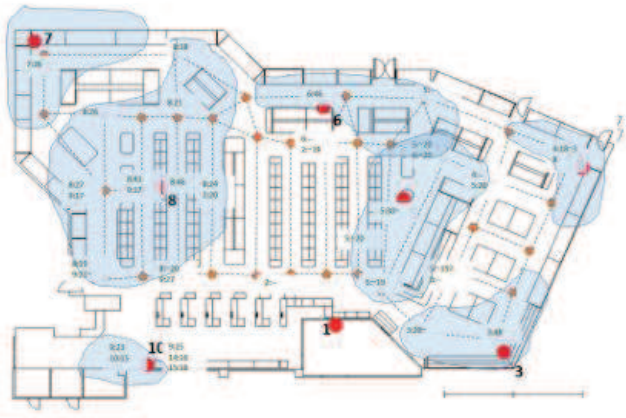


Figure4. Communication Range of the Antennas

4 Analytical Results from Gathering Data

The shopping paths from POS data and RFID communication data with fifty transactions issued on March

4, 2011 areanalyzed. Table 2. indicates the result of the statistical results.Table 3. indicates the relation of shopping path, staying time, number of Purchaseitems, Purchasevolume.As for the shopping path, it turned out to be less relation with number ofPurchaseitems or Purchase volume.

Table 2. Results of Gathering Data

	Walking Path (m)	Staying Time	Number of Items
Average	174.07	14':45"	12.38
Std Dev.	83.28	11':06"	8.04
Median	157.44	10':26"	10.00
Min.	42.55	03':44"	2.00
Max	425.11	47':51"	39.00

Table 3. Relation of Gathering Data

Elements	Correlation
Shopping Path – Staying Time	0.8284
Shopping Path – Number of Purchase Items	0.4341
Staying Time – Number of Purchase Items	0.2598
Number of Purchase Items – Purchase Volume	0.8921
Shopping Path – Purchase Volume	0.4346
Staying Time –Purchase Volume	0.2894

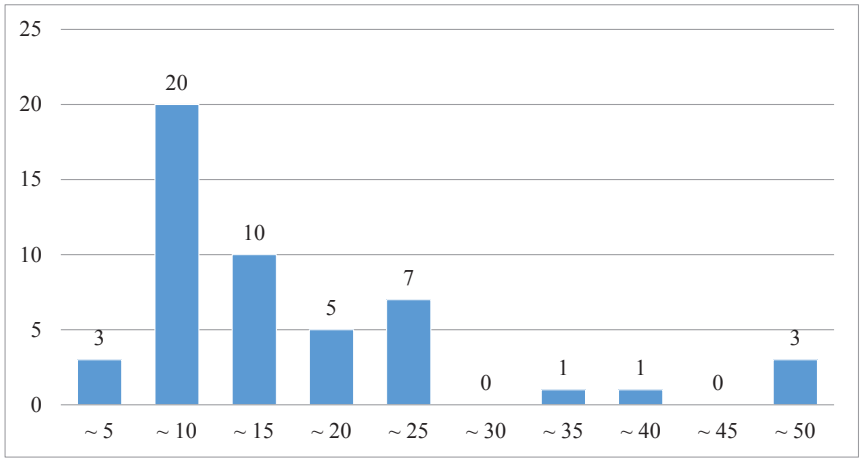


Figure5. Histogram of Staying Time (Method: Sturges)

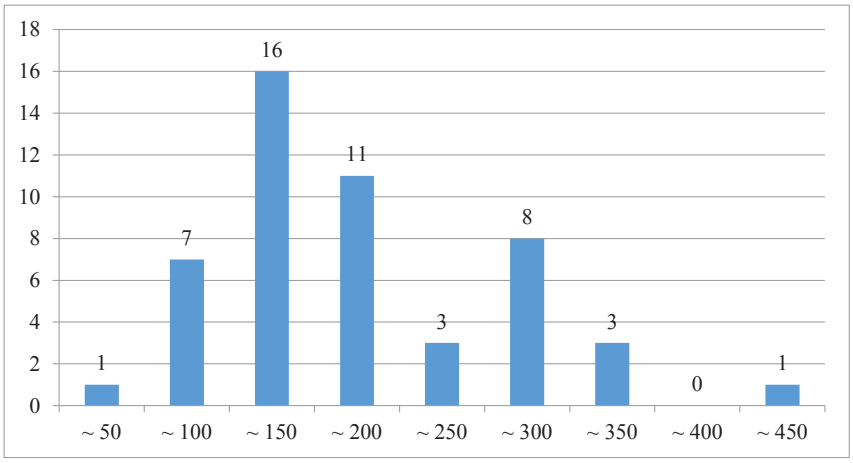


Figure6. Histogram of Shopping Path (Method: Sturges)

Figure 5. indicates histogram of staying time. The horizontal axis in figure 5 shows staying time with 5 minutes interval. Figure 6. indicates histogram of shopping path. The horizontal axis in figure 6 shows shopping path with 50 meters interval.

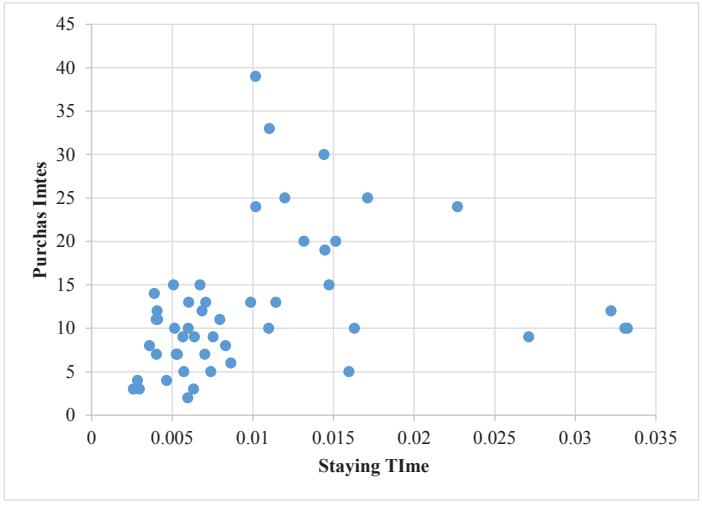


Figure7. Staying Time and Number of Purchase Items

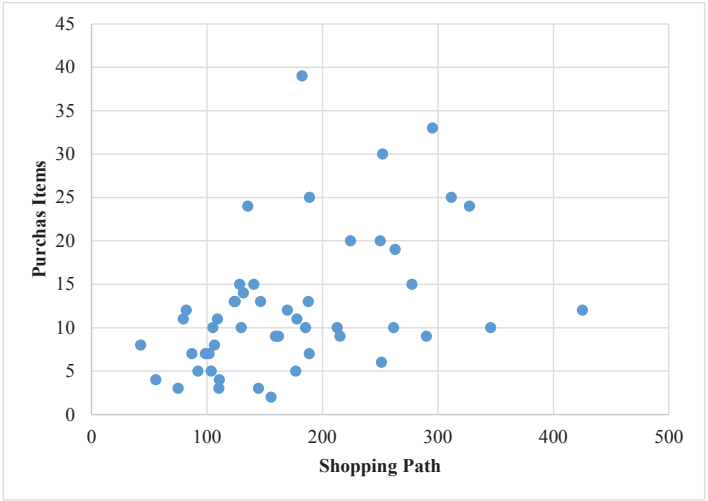


Figure8. Shopping Path and Number of Purchase Items

Figure7. indicates the relation of staying time and number of purchaseitems. Figure 8. also indicates the relation of shopping path and number of purchase items, respectively. From the analysis, the staying time extends, the shopping path get longer.Even if the shopping path or staying time gets longer, the number of Purchase items does not increase.

Figure 9. indicates example of short shopping path with large purchase items.This customer took items with same category intensively and might be seen well understand the item position in the store for shopping around efficiently. Figure 10. indicates example of long shopping path with small purchase items, respectively.The blue line shows first round in the store and the dot line in red shows second round in the store, respectively. This customer made two rounds in the store and went back and force in the same place. It is impossible to figure out which round might be put in the basket from this result. According to the real observation in the target store, Most of the customers look around in the store in the first round for the preliminary research and take target items in the second round.

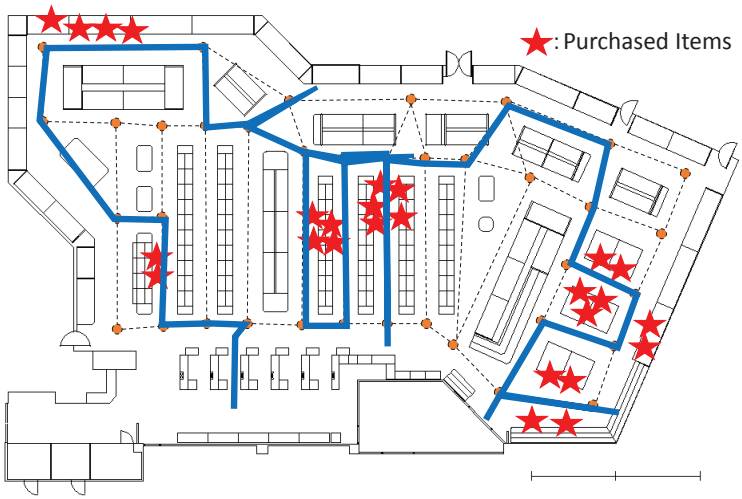


Figure9. Example of Short Shopping Path with Large Purchase Items

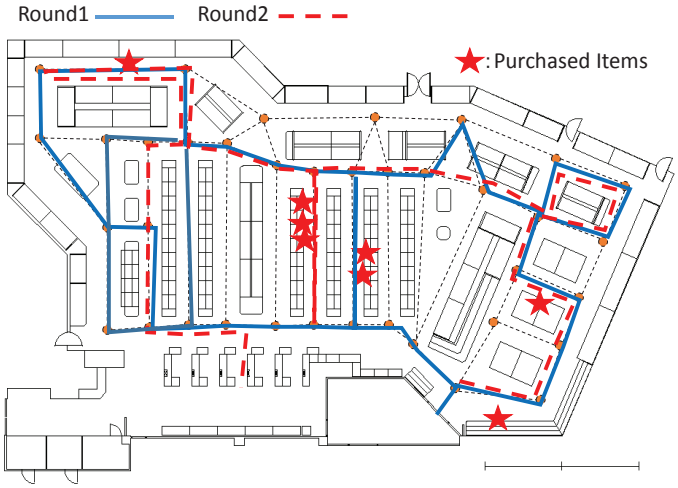


Figure10. Example of Long Shopping Path with Small Purchase Items

5 Concluding Remarks and Future Work

This paper has presented investigating for analyzing customer shopping path in a supermarket which aims at developing a marketing decisionsupport system for retail management.We have described theresearch background, research setup, and experimental resultsof fieldstudy. Before executing studies, we have carried out intensive field survey and POS data analysis to uncover the current situations of the targeted super-market.The experimentalresults have suggested that the staying time in the store extends, the shopping path get longer. And even if the shopping path or staying time gets longer, the number of purchase items does not increase. Our future work includes1) analysisregarding customer information base on a reward card and product categories, 2) analysis of customers' branching probability in a real store to ground walkingflow,3), and 4) mounting the results of customer behavior data with thesimulation. These work will require practicalexperiments and further survey studies.We wish to express our gratitude of the cooperation to our experiment.

References

[1] Abe, M., Kondo, F.: Science of Marketing - Analysis of POS Data. Asakura Publishing (2005) (Japanese)

[2] Guadagni, P.M., Little, J.D.C.: A Logit Model of Brand Choice, Calibrated on ScannerData. Marketing Science 2, pp.203–238 (1983)

[3] Gupta, S.: Impact of Sales Promotion on When, What, and How Much to Buy. Journal ofMarketing Research 25, pp.342–355 (1988)

[4] Yada, K., Washio, T., Motoda, H.: Consumer Behavior Analysis by Graph MiningTechnique. New Mathematics and Natural Computation 2, pp.59–68 (2006)

[5] Yada, K., Ip, E., Katoh, N.: Is This Brand Ephemeral? A Multivariate Tree-BasedDecision Analysis of New Product Sustainability. Decision Support Systems 44, pp.223–234(2007)

[6] Sorensen, H.: The Science of Shopping. Marketing Research 15, pp.30–35 (2003)

[7] Larson, J.S., Bradlow, E.T., Fader, P.S.: An Exploratory Look at Supermarket ShoppingPaths. International Journal of Research in Marketing 22, pp.395–414 (2005)

[8] Sato, H., Kubo, M., Namatame, A.: A Method to Translate Customers? Actions in Storeinto the Answers of Questionnaire for Conjoint Analysis. In Proc. of AESCS 2007, pp.61–71 (2007)

[9] Sato, H., Kubo, M., Namatame, A.: Video-Based Conjoint Analysis and Agent BasedSimulation for Estimating Customer's Behavior. Vol. 4881 of LNCS, pp. 1102–1111, Springer-Verlag(2007)

[10] Takahashi, M., Tsuda, K., Terano, T.: Extracting the Potential Sales Items from the TrendLeaders with the ID-POS Data. Vol. 5712 of LNAI, pp.285-292, Springer-Verlag(2009)

[11] Takahashi, M., Nakao, T., Tsuda, K., and Terano, T.: Generating Dual-DirectedRecommendation Information from Point-of-Sales Data of a Supermarket. Vol.5178 of LNAI, pp.1010–1017, Springer-Verlag(2008)

[12]Takahashi, M.,and Tsuda, T.: Building Knowledge for Prevention of ForgettingPurchase Based on Customer Behavior in a Store, Vol. 6883 of LNAI, pp.320-387, Springer-Verlag (2011)

[13]Terano,T., Kishimoto, A., Takahashi, T., Yamada, T., and Takahashi, M.: Agent-Based In-Store Simulator for Analyzing Customer Behaviors in a Super-Market, Vol. 5712 of LNAI, pp.244-2251, Springer-Verlag (2009)

[14] Kitazawa, M., Takahashi, M., Yamada, T., Yoshikawa, A., Terano, T.: How Do Customers Move in a Supermarket? -Analysis by Real Observation and Agent Simulation. The 3rd Japan-China Joint Symposium on Information Systems (JCIS2010), Beijing, China(2010)

[15]Angeles, R.: RFID Technologies Supply-Chain Application AND Implementation Issues, Information System Management, 51/65 (2005)

[16] Shiraishi, T., Komuro, N., Ueda, H., Kawanishi, H., and Tsuboi, T.: Indoor Location Estimation Algorithms Using UHF Band Passive RFID, The transactions of the Institute of Electronics, Information and Communication Engineers. B J95-B(10), pp.1302-1312(2012) (Japanese)

Inserting the topic of sustainability in the business strategy of 20 model companies in Brazil

Marcus Nakagawa[1], Beatriz Marcos Telles1[2], Arnoldo de Hoyos Guevara[2]

[1]ESPM, Sao Paulo (SP), Brazil

[2]Economyand Business Management School, Pontifícia Universidade Católica de Sao Paulo, Future Studies Center, Sao Paulo(SP), Brazil

(E-mail:marcusnakagawa@yahoo.com.br,biatelles@gmail.com, dehoyos@pucsp.br)

Abstract: This paper explores the issue of inserting the theme of sustainability in the core of corporate business strategies, since this insertion is based not only in punctual improvements in production processes, certifications, awards or adaptations of products and services, but also in the effective thinking about the needs of human beings that this product or service is tending to. From several benchmarks, including a few market surveys, the paper highlights and compares data from 20 model companies featured on the 2011 *GuiaExame de Sustentabilidade*with the concept of the five corporate development stages, by Nidumolu, Prahaladand,Rangaswami (2009) that support the discussion and strengthen the need to align products and services with strategies, in order to have sustainability in business. The conclusion is that few companies are in the most advanced stages and there is the need for greater corporate empowerment on the topic and for further research with similar topics.

Keywords: strategic alignment,sustainable development, sustainability in business, corporate sustainability.

1 Introduction

The sustainability topic can be seen everywhere: in television, newspapers, advertising, cartoons, movies, social networks, T-shirts, company brands, and many other places. In newspapers, one reads about environment catastrophes like Katrina or the earthquake in Haiti or the tsunami in Japan. TV news broadcast the slowness in global leader meetings, named with acronyms like COP or Rio+20, to emit less carbon to the atmosphere. In movies, there are extraterrestrial beings, such as in *Avatar* or*Star Trek*, defending the nature and base of their planet against insatiable, power-hungry men. In cartoons, there are several humanized animals, walking on two feet and talking, who try to selectively sort waste, something the "evolved" *Homo sapiens*cannot do. In social media and networks, many Twitter and Facebook posts feature animals suffering and social themes from around the world. It is also noticed that Brazilian banks are becoming greener, a considerable part of cosmetics companies are assessing their vendors, the automobile and logistics industry are considering the emission of CO2, electric and electronic industries are developing recycling practices, ore and natural byproduct extracting companies are studying their legacy in regions – to sum up, several actions are being conducted aiming at a greater, common goal.

With this concept stamped every day on the news, there is the issue of the theme's complexity and

how companies include sustainability in their activities. In this line, the main purpose of this document is to conduct an analysis on the issue of including the sustainability in the strategy and business of Brazilian companies.

A considerable part of our feeling of powerlessness when facing financial dynamics comes from the fact that we simply do not have the instruments to know what the contribution of different activities to our well being is. The nearly hysterical appeal from the media for a few additional percent points in GDP growth acts on the generalized distress of unemployment and deviates our focus from the main goal, which is quality of life in the society, leaving people confused and uniformed. Poorly informed people, naturally, do not participate. (DOWBOR, 2008, p. 33)

The frantic pursuitof GDP growth by governments and of increased profit by companies leaves aside the real pursuit of activities and products for the well-being of people around the world. More than that – to achieve this utopian well-being for everyone, non-renewable resources are being consumed in an unplanned manner.

We have come to a critical point where the future of the spaceship named Earth, from its passengers to its crew, is no longer certain as it used to be. There are technical conditions to devastate the biosphere, rendering the human adventure impossible. This is the new radical way of being that makes all other issues relative in the sense of diminishing them and making them relative. The true question one must ponder is, therefore, how can the survival on Earth be guaranteed, with its ecosystems, and how can the conditions of life and development of the species *Homo sapiens etdemens* (BOFF, 2001) be preserved.

Despite of all these arguments and demonstrations of the emerging need for a real change of culture and systemic and holistic thinking, and of the challenges and difficulties faced by the planet, most employees, managers, executives and board members in companies, according to Wilhelm (2009), continue to make the same remarks:

- "I have to worry with the first bottom line" (according to the concept of triple bottom line, this would be the financial one).
- "We cannot invest in this now!"
- "It will cost more."
- "I don't handle environmental issues."
- "I am waiting for each quarter's productivity, and with everything that's going on, climate issues are not priority."
- "Even if we do the best we can, there will still be gaps as far as environmentalists are concerned, so what do you want?"

But how can we change this reality, this model in force? Senge, Jaworski, Scharmerand Flower (2007) state that seeing in a new way starts when the usual way of thinking and perceiving is interrupted. They quote the cognition scientist Francisco Varela, who explains that, in order to develop this capacity,

there must be "suspension, distancing from the usual flow (of thinking)." To Varela, suspension was the first basic "gesture" to enhance perception. Making a pause does not entail destroying or ignoring the mental templates we have of reality – that would be impossible, even if we tried. It does entail what the famous physicist David Bohm calls "hanging our assumptions in front of us." Thus, we start identifying thoughts and mental models as products of our own mind. When we become aware of our thoughts, their influence on what we see diminishes. Making a pause allows us to "see our way of seeing."

Before interrupting our usual way of thinking and perceiving, we must understand the existing mental models in the issues of sustainability, strategy, trend and reality, and then start thinking about the future.

In the future, the unlikely happens instead of what is likely. Can our immaturity be overcome? It is possible, yet unlikely. However, major movements start small. Christianity and Islamism, for example, started with a prophet, and both have become gigantic phenomena. This shows that we must wait for the unlikely. Young people come to me saying they have no cause to fight for, like we did when I was young. I say to them: yes, you do have, the most gigantic cause: your destiny. We need to consider the future with the possibility of hope. (MORIN, 2008)

The WBCSD – World Business Council for Sustainable Development, represented in Brazil by CEBDS –ConselhoEmpresarialBrasileiropara o DesenvolvimentoSustentável (or Brazilian Business Council for Sustainable Development), through its document *Vision 2050*, aims at viewing the possibilities for the future of the planet with companies. The document addresses three questions: How would a sustainable world be? How can we make it happen? What role can companies perform to ensure quicker progress toward this world?

For this thinking, it is crucial to know the main concepts, ideas and examples on the topic of sustainability, sustainable development and its direct relationship with companies, as well as the main concepts on sustainable products and services, and what must be the core of every company, the reason for existence of an organization that aims at profitability as the reason for its pursuit.

2 Data and Methodology

2.1 Method

For this research, we used vast theoretical bibliographic references, due to the need of understanding the existing relationship between corporate strategies, the theme of sustainability, and sustainable development.

2.1.1 Discussion on the Method

The investigation explored corporate strategy themes, articulated by definitions, strategies, strategic planning and typologies. Thus, we understand that it is possible to gain more clarity in the alignment of fundamental theoretical concepts of strategy, the base of a company concerning sustainability issues, an urgent topic on present times.

To measure sustainability issues against corporate strategies, a qualitative analysis was conducted based on the 2011 *GuiaExame de Sustentabilidade* (Exame magazine's Sustainability Guide). This analysis was based on the Guide's data when compared with the five corporate evolution stages model, by Nidumolu, PrahaladandRangaswami (2009).

*GuiaExame de Sustentabilidade*is an annual publication by GrupoAbril, highlighting companies that are benchmarks in social corporate responsibility – it is the biggest and most respected inquiry on the topic conducted in Brazil, now on its 12th edition. Any companies, whether state-owned or private, open or closed-capital, major, medium and small, can participate in it. The Sustainability Studies Center from FundaçãoGetulio Vargas (GVCes), an institution considered the benchmark in this topic in Brazil, prepares the questionnaire and is responsible for the analysis of information. The questionnaire is divided into four parts, with an approximate total of 140 questions. The first part addresses issues on commitment, transparency and corporate governance. The other parts address the economic-financial, social and environmental dimensions. After being completed, the answers are analyzed statistically, in order to exclude companies with the worst performances in any dimension in the questionnaire. Based on this analysis, a group of nearly 40 companies is selected and submitted to the decision by a deliberative council – comprised of experts – that selects the 20 model companies. In the case of these model companies, there is no ranking, and they are featured in the publication in alphabetical order. In 2011, 158 companies that answered to all questions participated on the survey.

A thorough bibliographic research was conducted to select, understand and analyze data and secondary information, originated from existing market surveys on the topic, stressing the relevance and urgency of this discussion, aiming at presenting the theme by interconnecting the concepts of sustainability with business strategies from the companies selected by this prestigious Brazilian annual business publication.

The research suggests that, when one wants to head towards product and service sustainability, there must be strong alignment with corporate strategies. Reviewing product and service cycles not linked to business strategies can generate costs much higher than the ones forecasted by business managers and investors.

2.1.2Main sustainability concepts

Issues on the non-sustainability of life and, consequently, business have been discussed more

frequently over the past decade. Several meetings have occurred aiming at more awareness between nations and partners to reduce the high negative impacts from several industrialized countries that have severe repercussions for the planet, generating catastrophes of environmental, social, economic, cultural, organizational, psychological, human natures, among others.

The term 'sustainability' was the center of discussions during the Earth Summit (United Nations Conference on Environment and Development), held in Rio de Janeiro in 1992. Sustainability was initially defined by the Brundtland Commission in 1987, as "a development that meets the needs of current generations without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (or, according to a recent variation, "allowing future generations to do the same").

The 178 nations gathered in 1992 for the Earth Summit listed the main phases towards sustainable development on a founding document, which forms a kind of common program for the 21st century: Agenda 21. In June 2012, Rio+20was a conference held in Rio de Janeiro with the purpose of discussion again the environment, green economy, eradication of poverty and international governance for sustainable development. However, one of the concerns was that the event was a mere balance, because it had no deliberative character, not representing considerable advances in the pursuit of sustainability in the planet.

In addition to these debates, Rio+20 assessed practical results from important documents generated from the aforementioned ECO 92, such as Agenda 21, Conventions on Climate Change and Biological Diversity, Declaration of Principles on Forests, Fight Against Desertification, among others that were prepared afterwards, such as the Earth Charter, in 2000.

2.1.3 Sustainability in companies

According to Laville (2009), the pre-historical time of corporate social responsibility (CSR 0.0) was marked by a philanthropic, patronage posture, developed especially from the 1980sto mid-1990s: at that time, different social and environmental imperatives started being acknowledged by financial instances, and companies started realizing that they could not thrive in declining social or natural environments. Thus, they started engaging in the easiest route: implemented and developed foundations or patronage actions, through which they redistributed part of their profits to organizations for environment protection, human rights defense or fight against exclusion – but without changing one bit of their financial model, strategy or offer.

The second era, marking the creation of the concept of CSR per se (which the author calls CSR 1.0), extended from mid-1990sto mid-2000s: it was characterized by an enrichment of the previous approach, with a more active posture of defense of eco-efficiency and prevention of risks, especially the ones with greater effect on reputations. By opening to outside and to social and environmental issues, companies were confronted with internal and external questions concerning the impact of their own institutional practices in areas such as production, personnel, procurement, among others, over certain issues.

According to the author's reflections, the third era (CSR 2.0), in which we have been for quite some

time, corresponds to a revolution that has just begun – but that may have an important impact on sustainable development policies from major groups. Such revolution is fed by several factors combined: the publication of the Stern report, which demonstrated that it is cheaper to fight against climate changes than suffering its consequences; the shock effect from the documentary by Al Gore and the Nobel prize he won; the growing visibility of these topics in the media; the multiplication of headlines about "green growth"; the arrival of "alter-consumers" with strong power of purchase, who incorporate social and environmental criteria to their buying decisions and represent a growing part of the population in developed countries (France, Japan, USA, etc.) (LAVILLE, 2009).

MeloNeto (2004) separates into decades the evolution of the concept of sustainability. Initially, in the 1960s, sustainability emerged as a concept directly associated to environment preservation. Sustainable projects were seen as a set of actions that minimized environmental risks. The idea of preserving natural resources was predominant. Then, in the 1970s, sustainability evolved to the full scope of environmental actions, especially the ones to prevent risks and damages caused to the environment. However, it was in the 1980s that the binomial sustainability/corporate responsibility emerged. He continues by talking about the 1990s with social responsibility practices and, in the 2000s, with social environmental certification practices. it is noticed that the moment requires from companies not only respect with the environment and the use of environmental management practices, but especially the minimization of social risks and the pursuit of solutions for social problems existing in communities.

From this perception has arisen the importance of social as a sustainability factor for any project and/or business. This is the current model – sustainability as a social-environmental management practice focused on formal, legal and institutional instruments for social and environmental certification. (MELO NETO, 2004)

Sustainability as a strategy for companies has currently been seen only as an improvement on a more eco-efficient process or in product changes, making it fully or partially recyclable. In many companies, the topic has not been inserted when it comes to tracing their strategies to generate value. There is an attempt to insert sustainability in a fragmented manner into the product or service, but this insertion is not analyzed in a broad, holistic way.Drucker (2010) ponders that social responsibilities from a business may arise in two areas: they can emerge from social impacts of the institution or from issues in society. The first one addresses what an institution generates to society, and the second, what an institution can generate to society. The modern organization exists to provide a specific service to provide a specific service to an audience in the society and, with this, it needs to be committed to this group considering its insertion through making business in a social scenario, not only financial, a standard in the capitalist paradigm. The exploratory idea of making business is now pressured to a review, and this pressure has also been made by nature itself, which is rebelling against the impact on its lands, waters, climate, biodiversity, among others.

Drucker (2010) states that the purpose of an iron ore plant is not to make noise or release harmful

fumes – it is to manufacture high-performance metals to serve its clients. However, in order to do that, it generates noise, heat and fumes. These impacts are incidental to the purpose of the organization, but are largely inescapable products.

Understanding what the impacts the company causes in the society are, including the environment, is crucial so that it can achieve its market and financial goals. And the organization can go beyond; as Drucker (2010) says, it is always necessary to try to turn the elimination of an impact into a business opportunity, but this is not possible in many cases. Most of the times, eliminating an impact means increasing costs. What was an "externality" for which the general public paid becomes a business cost. Therefore, it becomes a competitive disadvantage, unless every player in the industry accepts the same rule. Most of the times, this can only be done via regulation – that is, by some form of public action. Whenever an impact cannot be eliminated without increasing costs, it is up to the management to step forward and elaborate the regulation most likely to solve the problem with the lowest possible cost and greatest benefit both to the public and the business, and then work so that the right regulation is established.

As mentioned on strategies, Porter (2004) states that one of the generic strategies is precisely the leadership in costs, but if the impact of the product, service or business is not measured, this deviation can put this generic strategy in extreme jeopardy, making the organization lose its market share.

Drucker (2010) declares that the social problems are dysfunctions in the society and, at least potentially, degenerative diseases in the political organism. The corporate task is to turn change into innovation, that is, into new business. History shows that social change and innovation have been as important as technology, a fact to alert investors who excessively value technologies and reserve meager amounts to social and human issues.

Porter and Kramer (2010) follow the same topic that companies are in the society, and their interdependence can be analyzed with the same tools used to analyze the competitive position and development strategy. Thus, the company can focus its Corporate Social Responsibility activities on better effect. More than mere good-intentioned actions leveraged by or reacting to external pressure, the organization can develop an affirmative Corporate Social Responsibility agenda that produces the maximum social benefit and business gain. To any company, the strategy must go beyond good practices. This is choosing an unique position – doing things differently than competitors in order to reduce costs or better meet the needs of a particular group of consumers. These principles apply to the relationship between companies and society, as well as with its clients and competitors. Many opportunities for pioneer innovations to benefit the society as well as the company competitiveness may arise from the product offer and the value chain.

Nidumolu, Prahaladand Rangaswami (2009) emphasized that sustainability is a rich niche of organizational and technological innovations capable of generating revenue and profit. An environmentally correct company has lower costs, an important strategy according to the several authors aforementioned,

because it uses fewer inputs. Also, the process generates additional revenue – thanks to better products or for allowing the company to create new business. The authors also highlight that, since these are the corporate innovation goals, smart companies are handling sustainability as the new innovation frontier. The study by Nidumolu, PrahaladandRangaswami (2009) shows that companies that have already started this journey go through five different stages of change.

Table1 – Five stages for sustainability

STAGES	MAIN CHALLENGE	NECESSARY COMPETENCES	OPPORTUNITIES FOR INNOVATION
1ST STAGE Face as an opportunity in relation to rules	Ensure that compliance with rules becomes an opportunity for innovation.	Ability to foresee and influence regulations. Ability to work with other companies, including competitors, to implement creative solutions.	Use the compliance to lead companies and partners to test sustainable technologies, materials and processes.
2ND STAGE Make the value chain sustainable	Increase the efficiency throughout the value chain.	Proficiency in techniques such as carbon management and lifecycle assessment. Ability to reformulate operations to use less energy and water, contaminate less and generate less waste. Ability to make sure that vendors and retailers also become eco-friendly.	Develop sustainable sources of raw materials and components. Increase the use of clean energy sources, such as sunlight and wind. Find innovative uses to disposed products.
3RD STAGE Create sustainable products and services	Create sustainable products and services or reformulate the existing line to not harm the	Ability to understand which products and services are more harmful to the environment. Ability to gain real public support with sustainable products (in contrast with	Use techniques such as biomimetics in product development. Create compact and environment-friendly packages.

	environment.	skin-deep ecology). Managerial know-how to increase the scale of supply of green raw materials and product manufacturing.	
4TH STAGE Create new business models	Find new ways to generate and obtain value, changing the base of competition with this.	Ability to understand what the consumer wants and find different ways to meet those needs. Ability to understand how a partner can increase the value of the product or service.	Create new supply technologies to considerably change relationships in the value chain. Create monetary gain models based on services, not on products. Create business models that combine digital and physical infrastructure.
5TH STAGE Create "next practice" platforms	Question, through the sustainability bias, the current dominating logics in corporate activity.	Ability to understand how renewable and non-renewable resources affect the ecosystem in companies and industries. Confidence to synthesize business models, technologies and regulation in different segments.	Create business platforms that enable clients and vendors to manage energy in a radically different manner. Create products that do not use water in categories where its use is normal, such as in cleaning products. Invent technologies that allow the industry to use energy generated by byproducts.

Source: Nidumolu, PrahaladandRangaswami (2009)

To boost and effectively include sustainability in corporate strategy, Nidumolu, PrahaladandRangaswami (2009) state that smart companies pursuing sustainability must follow very simple rules:

- Do not start with the present: if the starting point is the current approach, the vision of future will be an optimistic extrapolation. The best is to start with the future. When there isconsensus on the shape the future will take, the company management can bring this future to the present.

- Before investing, learn: the board's interest in sustainability sometimes leads the company to invest in projects before knowing how to execute them. A smart company starts gradually, learns fast and expands the project scale.
- Adjust tactics, but never forget the goal: a smart executive knows he will have to make many tactical adjustments along the way. A route with five different stages, lasting one decade or longer, cannot be concluded without correcting paths and making considerable changes. Although the company shall not forget the greater goal, tactical flexibility is crucial.
- Create collaboration resources: nowadays, it is very difficult to produce innovation – whether to comply with rules, whether to create a new product line – without partnering with other companies, NGOs or the public power. Oftentimes success depends on the executive's ability to create new mechanisms for developing and distributing products and sharing revenue.
- Use the global presence to experiment: an advantage of having a multinational company is to be able to experiment in your own country and abroad. Currently, governments of many developing countries are concerned with environmental issues and encourage companies to launch sustainable products and processes, especially for the population in the pyramid base. For the multinational company, it is easier to innovate in emerging markets. This is where there are less systems established – and traditional ways of thinking – to overcome.

Nidumolu, Prahalad andRangaswami (2009) state that two major initiatives help the company become sustainable: the first one is when top management decides to strongly focus on the issue by accelerating change, and the second is the importance of hiring and retaining the right type of people. Leadership and talents are critical to the creation of a lower-carbon economy. The existing financial system puts a huge pressure on the planet, but only considers the needs of a quarter of the people that inhabit it. Over the next decades, however, the world will absorb the double of it in terms of new consumers and producers. Traditional approaches to corporate activities will crumble and the companies will have to pursue innovative solutions, a fact that will require quick understanding from leaderships, joining sustainability with innovation.

Due to the difficulty companies face when incorporating sustainability into the business strategy, this paper presents a few qualitative and quantitative research studies to reinforce the discussion.

The research "Communication and Sustainability: What does your organization think and do in this area?," conducted with the 25 major companies members of CEBDS (ConselhoEmpresarialBrasileiropara o DesenvolvimentoSustentável, or Corporate Council for Sustainable Development), in October 2008, revealed important data and information on the topic. The prominent information for this paper is that 90% of the respondents commented that sustainability is incorporated in the business strategy, and 10% answered that it is not.

In another research by IBOPE, named IBOPE Environmental Research, from September 2011, with

400 interviews with medium and major Brazilian and multinational companies operating in Brazil, 52% stated having their sustainability area structured, focused exclusively on activities concerning this topic. From the total, 48% have sustainability policies with goals and planned actions. Additionally, in companies that practice sustainable actions, 8 in10 have a strategic sustainability plan. The research also shows that the share of resources targeted at sustainable prices by companies, regardless of having a structured sustainability area or not, is virtually the same (4% and 3%, respectively), indicating that the investment in isolated sustainability actions has no major highlight, but at the same time it is not known how to calculate/identify how much the sustainability component is inserted in other investments conducted. In other words, this research offers the important information that the theme is not being addressed in companies organically, with the creation of departments, plans, goals and sustainable actions, and a percentage (even if small) of the sales forwarded to this topic. However, as it can be noticed, the research leaves a gap to check how much the topic of sustainability in inserted into other corporate strategies.

Another Brazilian research conducted by Sebrae,named "What micro and small businesses think about sustainability," launched in 2011, had the purpose of assessing the level of perception of owners of micro and small businesses in Brazil concerning the topics of sustainability and environment. 3,058businessmen from micro and small-size segments were interviewed. As a result, it was verified that most of these businessmen (58%) state that they don't have knowledge on the topics of sustainability and environment. Despite it, 72% understand that micro and small businesses shall give great importance to the environment and 79% believe that companies that adopt actions to preserve the environment can attract more clients. For 47%of the businessmen interviewed, the environment issue represents opportunities of gain for their companies, 40% do not see gains nor expenses, and 13% believe that the environment issue represents costs and expenses.

Globally, the MIT Sloan Management Review and the Boston Consulting Group conducted a research, released in the winter of 2012, showing that companies are starting to give more highlight to the sustainability issue. From the companies that participated in the survey, 70% have this theme permanently in their management agenda, and 31% believe that sustainability contributes to company profits. The third issue of the yearbook was released with more than 2,800 leaders from major global companies in 113 countries, in different segments of operation. The study also shows that 66% of the companies believe in sustainability as a crucial competitive factor in the current market – in 2010, 55% believed in it. Investments in the area of sustainability have also increased, according to the research.

Another global research released by Accenture and the United Nations Global Compact (2010) shows that most CEOs– 93% - say that sustainability will be crucial for the future success of their companies. Additionally, the CEOs believe that, within a decade, an inflection point can be achieved, there sustainability is related to the core business – in their capabilities, processes and systems, and the entire global supply chain and branches. These are some of the main conclusions from a survey with 766 CEOs

worldwide –the biggest studied ever conducted on the topic of sustainability. In addition to an online research, the study included in-depth interviews with 50 of the world's top CEOs. The CEOs mentioned several barriers to achieve their sustainability goals, including:

- The complexity in implementing the strategy in all company areas (mentioned by 49 per cent)
- Competitive strategic priorities (48 per cent)
- Lack of recognition from financial markets (34 per cent)

The CEOs also believe that some conditions must be met before sustainability is completely integrated to the core business, and that companies need to take a leadership role concerning this topic. The action by companies will be necessary in five key areas:

- Configure the consumers' taste, in order to build a strong market for sustainable products.
- Train the management, employees and next generation of leaders to handle sustainability issues.
- Communicate with investors to create better understanding on the impact of sustainability.
- Measure the performance in sustainability – and explain the value of companies in the society.
- Work with governments to define a clear regulation and create fair conditions for competition.

There is also the international ranking of the greenest companies, by the American magazine *Newsweek*. With each company's Green Score, *Newsweek*sums the score related to Environment Impact with two other factors: Environmental Governance and Environmental Transparency. The list, from October 2011, places the giant Munich Re as the greenest company in the planet, with a Green Score of 83.6, where the maximum would be 100. Then,come IBM, with 82.5, and the National Australia Bank, with 82.2. Brazilian bank Bradesco, also with 82.2 points, is ranked in fourth, being the best-rated Brazilian company. Other Brazilian companies featured in the ranking are: Santander (17), Banco do Brasil (50), Itaú (54), Eletrobrás (214), GrupoPao de Açúcar (248), Vale (312), Petrobrás (364), Ambev (412), andGerdau (463). Since they don't have industrial facilities, financial companies take an advantage according to the criteria by *Newsweek*. Governance concerns policies, actions, programs and goals each company has to handle the management of natural resources and the impacts of their activities. The score for transparency is assigned to companies that disclose to the public data on their environmental footprint and inventories on greenhouse gas (GHG)emissions. According to *Newsweek*, if governments hesitate to embrace the low-carbon economy, the same cannot be said about private initiative. Corporate sustainability is currently one of the most relevant topics in the business world, and virtually all major companies have long-term plans and are making their activities cleaner and more efficient each year. The 500 companies assessed by the ranking are responsible for the emission of more than 6 billion tons of GHG, which corresponds to the emission by the United States.

Another famous global ranking is the one developed by Interbrand, which assessed in 2011 the performance and perception from 50 global companies in 10 countries – USA, Japan, China, Brazil,

Germany, France, Great Britain, Italy, India and Spain. Considering social-environmental data from more than 3,000 corporations available in the platform ASSET4, research partner Deloitte developed a corporate environmental performance methodology named The Green Performance Score, including the pillars of governance, engagement from stakeholders, operations, supply chain, transports and logistics, products and services. On the other side, Interbrandchecked the opinion of 10,000 consumers concerning the brands based on criteria of authenticity, relevance, differentiation, consistency, presence and understanding. Among the main results, stand out the importance of transparency, the difference in opinions depending on the country and the research segment, and the considerable gap between performance and perception. Despite it, the stronger green brands are actually in the intersection between these two items. In 2011, the top 10 companies in the survey are, from the highest score: Toyota, 3M, Siemens, Johnson&Johnson, HP, Volkswagen, Honda, Dell, Cisco and Panasonic.

As it can be noticed, there are many rankings, surveys and ratings on sustainable companies or that are heading towards sustainable development or concerning the topic. On a global vision, there are more accurate data informing that sustainability is slowly becoming part of companies' strategic agenda (which does not occur in Brazilian micro and small businesses). It is believed that these companies answer correctly and are audited in these questionnaires, indicators and benchmarks. However, we question if these companies effectively have sustainability in their business strategy. What may be happening is a couple of actions, plans and programs that are only part of their processes and procedures to become greener, inclusive and responsible. The differences in concepts and interpretations may interfere with the answers to the questionnaires and questionings. We highlight that these practices are highly valuable in a sustainable development process, but are not sufficient, because the complexity of the world and of business has demonstrated that it is necessary to go beyond the existing indicators and programs created by the companies. In Brazil,when a company prepares its articles of incorporation and later defines the methods for sales and profitability, it will necessarily define the products and/or services generated to the society. Thus, generating products and services requires taking care of the processes for production, distribution, sale, collection (take back and recycling), and these process points can adjust to a few rules, standards, legislations, ISOs, etc. The studies by Nidumolu, PrahaladandRangaswami (2009) have stated that companies will need to achieve the 3rd Stage to create sustainable products and services and then, on the two following stages, develop new business models and platform for the next practices.

Inserting sustainability in the business strategy would happen from the 3rd Stage on, but not only with a few products in the portfolio or a small margin of sale from these products or new markets, but representing most of the company's sales, which would be ideal. For developing these products or services, it is not enough to have a few eco-friendly features, but also closed cycle, transparency, create value in the chain and, complementing with Almeida (2009), with the internalization of social and environmental costs, which favors the durability of assets to be designed to be repaired and updated. We end this discussion in

this paper,without exhausting the theme, with Bonilla (2007), who highlights the actual needs, and the created needs, for necessary and unnecessary products.

3 Results

A qualitative research was conducted with comparative secondary data among 21 companies that are benchmarks in corporate social responsibility in Brazil by the 2011 *GuiaExame de Sustentabilidade*. It was noticed which evidence these companies have in the 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th Stages according to Nidumolu, PrahaladandRangaswami (2009), that is, it was analyzed if the companies effectively started a process of including sustainability in business strategies, understanding strategy as stated by Costa (2009) as the base over which plans are made, priorities are established and modified, external and internal communication is structured, risks are managed and the company path is changed, facing new facts, that is, the tangible cause for the company to exist in the society.

In this research, 99% of the companies declare, via top management, that the company is formally committed with sustainable development and that this commitment is manifested. 40% of these companies demonstrate the commitment through their Vision and Mission; 91% via strategic planning;and 51% through a public document with long-term goals and objectives.

Based on data provided by the magazine, especially the ones concerned the performance of indicators from the 2011 *GuiaExame de Sustentabilidade*about the company and the content of the highlighted article, the table below supports in the following analysis, from such secondary data, if these 21 companies have in their performance any item related to the 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th stages. It is considered in the analysis only what *Exame*magazine mentioned as items in which the company was above the average from the universe surveyed and the topics described in the article. With this, there is a base for qualitative analysis on the inclusion of sustainability in business strategy, according to Nidumolu, PrahaladandRangaswami (2009).

Table2– Evidence on 21 model companies featured on the 2011 *GuiaExame de Sustentabilidade*against the 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th stages

COMPANIES	1ST STAGE Faces as an opportunity in relation to rules	2ND STAGE Makes the value chain sustainable	3RD STAGE Creates sustainable products and services	4TH STAGE Creates new business models	5TH STAGE Creates “next practices” platforms
SABIN / SMB	x				
ALCOA	x	x			

ANGLO AMERICAN	x	x			
APERAM	x	x			
BUNGE	x	x			
FLEURY	x	x			
MASISA	x	x			
SUZANO	x	x			
ELEKTRO	x	x	X		
EMBRACO	x	x	X		
ITAÚ UNIBANCO	x	x	X		
KIMBERLY-CLARK	x	x	X		
NATURA	x	x	X		
PHILIPS	x	x	X		
Unilever	x	x	X		
BRASKEM	x	x	X	x	
DOW	x	x	X	x	
EDP	x	x	X	x	
FIBRIA	x	x	X	x	
MEXICHEM (AMANCO)	x	x	X	x	
PROMON	x	x	X	x	

Source: Adaped from Nidumolu, PrahaladandRangaswami (2009)

It is noticed that most companies present evidence that they are on the 2nd stage, where the process of making the value chain more sustainable, is, thus increasing the efficiency of the entire value chain. From the 21 companies, 13 are aiming at creating sustainable products and services or reformulating the existing line to not harm the environment. And 6 of them are trying to find new ways to generate and obtain value, changing, with this, the competition base. A good example of company aiming at creating sustainable products and services is Braskem, whichopened a green polyethylene plant in Rio Grande do Suland has a new project in the area of renewable plastics. The project, which consumed 500 million reaisand launched the company into the position of the world's biggest manufacturer of green polyethylene, used to make bags, film and packages for companies. The ethanol-derived ethene plant is in the city of Triunfo, Rio Grande do Sul. In addition to this new product vision, Braskemachieves the 4th Stage, according to Nidumolu,

Prahaladand Rangaswami (2009), with the green polypropylene plant, a resin highly applicable to flexible and hard packages, in the automobile industry and in the agricultural industry. This is a new way to generate and obtain value, changing, with this, the competition base.

Another example of the 4th Stage is the company Fibria, which wants to provide food safety income while not being responsible for a "green desert", due to the high use of land with single-culture crops. One of its operation fronts is apiculture. Throughout Brazil, 585 beekeepers produce honey in eucalyptus forests from Fibria. For example, in the unit of Jacareí, in the State of Sao Paulo, 46,000 kilos of honey were obtained this year alone with the seal from IBD, which guarantees the product's organic origin. In another 4,000 hectares, 230 families cultivate foods such as corn, bean and fruit along with eucalyptus. In this case, there is an ability to understand how a partner can increase the value of the product or service.

For another example of the 3rd Stage, there is ItaúUnibanco, which put into practice a series of initiatives with the purposeof maintaining a sustainable relationship with its more than 60 million clients. According to its CEO, Roberto Setubal, this implies a change in the way of selling products.

Life insurance redesign is an example, because now it is only offered to those actually interested in it. According to the CEO, this made sales decrease 20%, but the cancelation rates and their costs were reduced by 40%. Another example was the change in the way of analyzing financing approval for the corporate area. In addition to the feasibility of payment and business growth, the bank teams try to analyze the project's impacts on the environment. If they are above what is considered acceptable, financing will not be granted. In other words, the bank does not sell, because it awards credits with sustainability values. This is literally the reformulation of existing lines to not harm the environment.

This study was focused on the perception existing in the 2011 *GuiaExame de Sustentabilidade*, highlighting the main items in which companies were above the average.

4 Conclusion

The paper brings sustainability concepts, recalls international awareness events when several discussions and concepts were created and debated, but with few commitments taken and executed among the nations involved, such as the recently held Rio +20. It dialogues with authors strengthening the point that many companies have sustainable speeches, but still few concrete practices on what is actually necessary, giving attention to recycling or taking care of product and service residues, but unattached to the macro business vision (strategies, value chain, product cycle, mass production,etc.).

It highlights the relevance of including social issues in business strategies to gain competitiveness in the present world. It values data and information from market surveys that enriched and strengthened the discussion of sustainability in company strategies, along with the concepts and theories presented.

The theme is still very little disseminated to the majority of the corporate population, as the survey by Sebraewith 3,085 businessmen from Brazilian micro and small businesses demonstrated, where nearly

60% stated they don't have knowledge about the topic – they represent most Brazilian companies. However, the topic has gained visibility thanks to the higher consumer awareness.

Major market leader or transnational companies in Brazil end up including the theme in their management thanks to movements like the ones from Instituto Ethos, CEBDS, InstitutoAkatuand GIFE. These organizations, plus a few international ones, have helped place Brazil as a benchmark of progress in corporate sustainability worldwide. The implementation of indicators mentioned in the text was also a considerable driver of sustainable practices and actions from leader companies in this theme. Indicators and ISO certificates enabled many companies to measure sustainability in their everyday life and, more than that, compare with other companies, establish goals and further improve their processes.

On the research "Communication and Sustainability: What does your organization think and do in this area?," conducted with the 25 major companies members of CEBDS (ConselhoEmpresarialBrasileiropara o DesenvolvimentoSustentável), 90% of the respondents commented that sustainability is incorporated in the business strategy. Additionally, the survey disclosed by Accenture and the United Nations Global Compact demonstrated that 93% of 776 CEOs interviewed believe that sustainability will be crucial for the future of companies. It was also verified that sustainable development goes beyond simply taking care of the product or service innovation, because every process shall be considered, including strategic business discussions, which must insert sustainability in a macro manner, in synergy with its products and services. When companies in Brazil prepare their articles of incorporation and later define the methods for sales and profitability, this will necessarily go through a product or service to the society. Whatever this product or service is, subsequently there will be its mass production, distribution, sale, and collection (take back and recycling), and these process points can be adjusted to a few rules, standards, legislations, ISOs, etc.

We have noticed that including sustainability in a company's strategy and business has been widely discussed and is somehow being implemented by a few Brazilian corporations, but not in most and not organically. This fact is concerning when considering the topic in small and medium businesses. We also notice that the more sustainable products and services, added with processes, practices, actions, indicators and plans, must be closely related to corporate strategies. To make this change and transformation, it is necessary to make a major investment in education and awareness about the topic in and out of the organizations, as well as there is the need of mobilizing and engaging the company's different internal and external audiences so that they can turn policies and plans related to strategy into actions, projects and activities.

This research achieves its purpose and may become a base for future researchers. We leave two suggestions for research: one about an in-depth study on the sales figures of sustainable of products and services in leading companies, and another about investigating the issue of which sustainable business strategies are benchmarks in Brazil.

We hope that this work effectively cooperates with the construction of new business models, included in sustainable financial, social and environmental development.

References

[1] ACCENTURE; UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT, A new era of sustainability: UN Global Compact-Accenture CEO Study 2010. June, 2010.

[2] ALMEIDA, Fernando. Business experiences in sustainability: advances and difficulties motivations of managers and companies. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

[3] BOFF, Leonardo. Brazil'scontribution. In: Viana, Gilney; SILVA, Marina; DINIZ, Nile (ed.). The challenge of sustainability: environmental debate in Brazil. São Paulo: Editora PerseusAbramo Foundation, 2001.

[4] BONILLA, Jose A. La modernplague: elconsumerism. In: Keinert, Tania MargareteMezzomo (ed.). Sustainable organizations: utopias and innovations. Sao Paulo: Annablume; Belo Horizonte: Fapemig, 2007.

[5] CEBDS. Communication Guide and Sustainability. 2009. Available at: <http://www.cebds.org.br/media/uploads/pdf-capas-publicacoes-cebds/manual_de_sustentabilidade.pdf. Access on 18 February In 2012.

[6] United Nations Conference on Sustainable Development Rio +20. Available at: http://www.rio20.gov.br. Access: 28 July In 2012.

[7] COSTA, Clovis Corrêa da.Business Strategy. Sao Paulo: Saraiva, 2009.

[8] DOWBOR, Ladislau. Economic democracy: alternatives to social management. Petrópolis, RJ: Voices, 2008.

[9] DRUCKER, Peter Ferdinand; MACIARIELLO, Joseph A. Management. ed. rev. Rio de Janeiro: Act, 2010.

[10] ETHOS. Platform for an inclusive, green and responsible. Available in: .Accessed 12 March In 2012.

[11] GuiaExame Sustainability 2011, November In 2011.

[12] IBOPE. Search IBOPE Ambiental. In 2011. Available at: http://www.ibope.com.br/download/apresentacao_ibope_ambiental.pdf. Access on 18 February In 2012.

[13] INTERBRAND. Best Global Green Brands 2011 raking. Available in: Access: 19 February In2012.

[14] LAVILLE, Élisabeth. The green company. Sao Paulo: OTE, 2009.

[15] MELO NETO, Francisco de Paul. Socially sustainable enterprises: the new challenge of modern management. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

[16] MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW AND THE BOSTON CONSULTING GROUP. Sustainability near a tipping point: findings from the 2011 sustatinability& global innovation executive study and research project. MIT Sloan Management Review, Research Report, Winter 2012.

[17] MORIN, Edgar. The world is not black and white. Idea Environmental Magazine, March 2008, p. 76.

[18] NEWSWEEK. Global Companies - Green Rankings 2011. Available at: http://www.thedailybeast.com/newsweek/features/green-rankings/2011/international.html. Access: Access on 18 February In2012.

[19] NIDUMOLU, Ram; PRAHALAD, CK, RANGASWAMI, MR Why sustainability is now the biggest driver of innovation? Harvard Business Review, editing Brazil, vol. 87, n. 9, p. 26-34 set. 2009.

[20] PORTER, Michael E. Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competition. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

[21] PORTER, Michel E., KRAMER, Mark R. Strategy & society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. Harvard Business Review Onpoint, p. 52-68, Spring 2010.

[22] RIO + 20. Available at: http://www.riomais20.com.br. Accessed 12 March In 2012.

[23] SEBRAE. What do you think micro and small companies on sustainability.In 2011.

[24] Senge, Peter, Scharmer, C. Otto, Jaworski, Joseph; FLOWERS, Betty Sue. Presence: Human purpose and the field of the future. Sao Paulo: Cultrix, 2007.

[25] WBCSD. Vision 2050: The new agenda for business. Available at: http://cebds.org.br/media/uploads/pdf-capas-publicacoes-cebds/visao_2050.pdf. Access: 28 July In 2012.

[26] WILHELM, Kevin. Return on sustainability: how business can Increase profitability & address climate change in an uncertain economy. Indianapolis: Dog Ear Publishing, 2009.

Os Determinantes das Eco-inovações Radicais no Brasil: Resultados de Uma Survey

Flavia Carvalho FDC, Brazil
(E.mail: flaviapcarvalho@gmail.com)

RESUMO

O trabalho apresenta dados inéditos de uma pesquisa realizada junto a grandes empresas, a fim de melhor compreender os determinantes das eco-inovações no contexto brasileiro. Busca-se entendercomo são realizadas as atividades inovativas nas empresas e seus resultados. Investiga-se quais características do processo inovativo estão relacionadas à geração de eco-inovações radicais, e quais fatores determinantes da realização de eco-inovação contribuem para a maior probabilidade de ocorrência de eco-inovação radical. Os resultados apontam que os determinantes de mercadoelevam a probabilidade de ocorrência de inovações radicais. Determinantes regulatórios, bem como atividades de P&D com enfoque ambiental também influem positivamente nos resultados.
Palavras chave: ecoinovação, sustentabilidade, resultados.

ABSTRACT

“Determinants of Radical Eco-innovations in Brazil: results from a survey”

The recognition of global-scale environmental threats gained room into international discussions since the second half of the 20th century, and with it much attention goes to how businesses address their environmental concerns. This paper draws a map of eco-innovative activities within Brazilian firms, their motivations, processes and results, based on data from an unprecedented survey carried out with 98 Brazilian firms in 2012. The purpose of the paper is to describe the profile of firms according to their approaches to eco-innovation; in special, we want to highlight what factors contribute to the occurrence of radical eco-innovations. Besides a descriptive analysis of the outcomes of the survey, this study used a PROBIT econometric model in order to test what determinants of eco-innovation improve the probability of having a radical outcome of the innovation. Results show that market-driven regulatory determinants, along with R&D activities focused on environmental outcomes increase the probability of radical innovations to take place. Two main conclusions are worth stressing: first, that radical eco-innovations take place in firms with a focused strategy to attend a specific niche market of technological innovations. By providing alternatives to the existing technology and production methods, those firms will make possible the transition towards a new paradigm of production, in a greener, carbon free economy. Second, the regulatory push seems to be helping create markets for the new, environmentally beneficial technologies or products, and should therefore be strengthened in order to allow an even broader dissemination of greener production

practices.

Keywords: sustainability, eco-innovation, determinants, Brazilian firms.

1. Introdução

O reconhecimento dos riscos ambientais em escala global ganharam espaço nas discussões internacionais a partir da segunda metade do século 20. A consciência ambiental ascendeu a agenda política por meio da observação científica de queda observação científica de que o meio ambiente natural tem sido constante e aceleradamente modificado em especial devido à ação das tecnologias (Grey, 1993). Os riscos estimularam, desta forma, a percepção da necessidade de se promover uma transição rumo ao uso mais sustentável dos recursos naturais.

A capacidade ambiental de resistir aos padrões de desenvolvimento têm sido um dos grandes focos da comunidade acadêmica internacional, criando ceticismo sobre os modelos utilitários, nos quais os recursos naturais são exógenos. A responsabilidade ambiental consequentemente contrasta com as compreensões de progresso tão enraizadas nas concepções clássicas e neoclássicas da economia. Estas concepções de progresso restringem o foco ao crescimento econômico, visto como uma marcha inevitável adiante, na qual os recursos são dados e inesgotáveis (Cohen, 1997; Sachs, 2000). Ao invés de exógeno às atividades humanas, cresce a percepção de que os sistemas naturais são complexos, dinâmicos e em constante co-evolução, diretamente afetados por trajetórias tecnológicas e pelo comportamento social.

Os efeitos das tecnologias na natureza consequentemente levantaram questões sobre as possibilidades de se ampliar (ou até mesmo manter) os mesmos padrões de prosperidades no futuro (Clarck*et al*., 2005). A necessidade de harmonizar o desenvolvimento econômico e a natureza chama atenção para uma mudança drástica nas formas como os negócios impactam o meio ambiente. Para que isso ocorra, novos paradigmas de produção, consumo e descarte serão necessários. E, para a mudança de paradigmas, serão imprescindíveis alternativas mais sustentáveis: ou seja, inovações que melhor harmonizem os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Inovações são, portanto, centrais no debate ambiental. Elas são concomitantemente fontes de ameaças ambientais e mecanismos para achar uma forma de se escapar de um futuro potencial indesejado (Zizek, 2011). Esta última dimensão é representada pelo que tem sido usualmente rotulado como eco-inovações: mudanças nos processos, produtos, serviços e modelos de negócios que podem reduzir os impactos ambientais gerados pelas atividades humanas. O imperativo aqui, de acordo com Jacobs (1997) é deslocar a sociedade em direção a uma nova trajetória de desenvolvimento econômico na qual os avanços tecnológicos e as mudanças sociais se combinem de forma a reduzir, em magnitude, os impactos ambientais da atividade econômica. Este caminho deveria ser perseguido através da exploração de oportunidades para inovar que concomitantemente fortaleçam a performance econômica e ambiental.

Eco-inovações são ferramentas com as quais as firmas podem se engajar na mudança para um novo paradigma na produção capitalista. Em detrimento da sua importância, pouco se sabe sobre este tema,

especialmente em países emergentes como o Brasil. De modo a contribuir para um melhor entendimento sobre o panorama brasileiro, este artigo mapeia a geração de inovações ambientais, revelando suas motivações, processos e resultados. Para tal, apresentamos dados de um questionário inédito, conduzido com 98 firmas brasileiras em 2012. O propósito deste artigo é desvendar os principais determinantes das eco-inovações radicais brasileiras. Desta forma, será possível identificar os principais aspectos que levam as firmas a gerar inovações ambientais e vislumbrá-las como fontes de vantagem competitiva.

O restante deste artigo apresenta, incialmente, uma revisão bibliográfica sobre inovação para sustentabilidade, inserindo o conceito de eco-inovações. Em seguida apresentamos nossa base de dados e métodos de pesquisa. Rodamos uma regressão econométrica para desvendar quais fatores contribuem para a ocorrência de eco-inovações radicais entre empresas brasileiras. Finalmente, concluímos com algumas reflexões sobre os resultados econométricos, enquanto conectamos as evidências com os modelos teóricos previamente descritos.

2. Revisão Bibliográfica

2.1 - Inovação para Sustentabilidade

Escrita por uma comissão das Nações Unidas, o Relatório Brundtland foi um marco na institucionalização do termo 'desenvolvimento sustentável' e em sua subsequente integração nas agendas políticas (Sachs, 2000). Sustentabilidade aqui adquire em seu cerne a ideia de satisfazer as necessidades atuais sem comprometer as necessidades das gerações futuras (WCDE, 1987). Este termo combina preocupações que não são necessariamente novas, tais como pobreza e ameaças à sobrevivência da humanidade. De fato, grande parte dessa discussão tem sido formulada em termos da integração harmônica entre as dimensões sociais, ambientais e econômicas (Elkington, 1998).

O desenvolvimento sustentável, como um conceito, disseminou-se rapidamente e tornou-se central em agendas políticas, estratégias empresariais e acordos internacionais. O conceito suscitado pelo Relatório Brundtland foi subsequentemente reforçado e especificado em conferências gerenciadas por organizações internacionais. A Rio-92 definiu princípios sobre florestas, mudanças climáticas e biodiversidade, além de formular a Agenda 21, mobilizando o estabelecimento de recomendações para planejamentos desejáveis (UNCED, 1992). Encontros conduzidos dez e vinte anos depois, tais como o *Johannesburg World Summit*, e a Rio+20, reafirmaram os comprometimentos em buscar alternativas sustentáveis através do engajamento de países, firmas e da sociedade civil (Kates*et al*, 2005).

As percepções do papel da ciência, da tecnologia e da inovação também variam entre o ceticismo e o otimismo entre os estudiosos e representantes políticos. Em outros debates internacionais, como a Rio-92, a Cúpula de Johannesburgo e a Rio+20, o tom foi de subordiná-las de maneira a realizar as metas vinculadas

ao desenvolvimento humano ambientalmente sustentável. De fato, com a rápida disseminação da sustentabilidade nas agendas políticas, os esforços de implementação do desenvolvimento sustentável destacaram a falta de conhecimento técnico, ao invés de mobilização social e política (Clark *et al.*, 2005).

Outras organizações, tais como o *National Research Council* (NRC, 1999), trazem percepções diferentes, destacando que uma transição exitosa para a sustentabilidade deveria ser alcançada sem tecnologias milagrosas ou transformações drásticas na sociedade; exigindo, por outro lado, competências, aprendizagem social e vontade política para a mudança em direção a alternativas que já são viáveis com as tecnologias existentes. Apesar da extensão da dependência percebida sobre a ciência, a tecnologia e a inovação, parece evidente que elas desempenham um importante papel nos discursos de sustentabilidade, não apenas como causas de práticas insustentáveis, mas também como esperanças de ultrapassá-las na direção de alternativas mais sustentáveis.

Embora com ênfases distintas na relevância das tecnologias radicais para superar trajetórias insustentáveis, parece claro que a inovação, em seu significado amplo, ocupa um local central nas discussões. Isso porque a inovação está intrinsicamente conectada à *mudança*, e os discursos de sustentabilidade explicitaram que a sociedade não pode seguir os mesmos caminhos tecnológicos e comportamentais dos séculos passados.

De forma a melhor entender o papel ocupado pela inovação nas discussões sobre sustentabilidade, é importante definir o que a inovação significa, de acordo com teorias evolucionárias da economia. Ela pode ser caracterizada como um processo geralmente caótico, não linear, cumulativo e *path-dependent*(Van de Ven, 1986; Tidd, 2001). Inovação consiste não apenas em comercializar novos produtos, serviços ou tecnologias, ou em gerar novos processos ou modelos de negócios. Ela também agrega processos de difusão dentro dos mercados, assim como absorção e imitação de novidades criadas em outras localidades – desde que elas tragam, contudo, um concomitante processo de aprendizado, que venha a estimular capacitações dinâmicas nas firmas (Teece, 1998). Além disso, elas podem ser classificadas em termos dos impactos que geram – podendo ser enquadradas como radicais (disruptivas) ou incrementais (Freeman & Perez, 1988; Christensen, 2000).

Inovação para sustentabilidade, portanto, inclui novos serviços, tecnologias, processos, produtos, modelos de negócios, assim como difusão de novidades existentes, desde que elas auxiliem na transição para novos paradigmas de desenvolvimento. Eles podem ser essencialmente diferentes uns dos outros, possuindo diferentes impactos e vislumbrando objetivos diferentes. Contudo, para ser qualificado como 'sustentável', é essencial que estas novidades - combinadas com mudanças comportamentais – contribuam para um futuro que harmonize melhor a responsabilidade ambiental, inclusão social e performance econômica.

Neste contexto, o estudo da inovação com um impacto ambientalmente positivo tornou um campo de investigação especifico, contando com a influência dos estudos de inovação e os de desenvolvimento sustentável. A próxima sessão apresenta a conceptualização do termo eco-inovação e uma revisão da

literatura sobre seus tipos e determinantes.

2.2 - Eco-inovações: conceitos e determinantes

Inovação é um conceito crítico para abordar as vulnerabilidades e resiliências ambientais. Estudo do *Stockholm Resilience Centre* destaca que a humanidade já transgrediu três limites do planeta: as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade e o ciclo do nitrogênio(Rockstrom *et al.*, 2009). Embora consiga delimitar as os limites dos sistemas naturais e os impactos humanos sobre eles, o estudo reconheceu a intensa incerteza no que se refere àqueles que não poderemos retornar aos níveis que a natureza consegue se recuperar; a duração sobre as quais os limites podem ser ultrapassados; e a habilidade dos ecossistemas de retornarem aos níveis seguros (Rockstrom, 2009). A busca por soluções a essas ameaças demanda novos padrões de relacionamento entre a sociedade e a natureza, que irão conduzir os atores econômicos em direção a novos paradigmas de produção, consumo e descarte.

Estes danos ambientais não são, de fato, exclusivamente restrições às atividades econômicas, mas também oportunidades para prosperidade econômica e social. (Cohen, 2006). Estas situações ganha-ganha – tanto para as performances econômicas quanto ambientais – tem sido descritas, por exemplo, por autores como Hart (1997) e Porter e Van de Linde (1995).

Enquanto Hart apresentou oportunidades para as firmas gerarem inovações e cristalizarem uma trajetória de crescimento a partir da internalização de preocupações ambientais, Porter e Van de Linde postularam (e confirmaram) a hipótese que regulações ambientais geram eficiência e inovatividade – e, em decorrência, não são restrições, mas sim oportunidades para auferir ganhos competitivos. Outros trabalhos corroboraram com esta observação sobre a importância das regulações ambientais para as eco-inovações em contextos específicos, tais como para as firmas na Alemanha (Horbach*et al.*, 2012) ena Inglaterra (Demirel & Kesidou, 2011).

Similarmente, autores da teoria auto-denominada *ecological modernization* desafiaram os trade-offs entre a atividade econômica e os danos ambientais. Inicialmente proposta por Huber, esta teoria descreve estratégias para corrigir danos ambientais associados às práticas contemporâneas (Cohen, 1997). Ao encorajar estratégias governamentais flexíveis e precaucionarias, a sociedade é capaz de estimular inovações ambientais e melhorias contínuas em direção a trajetórias tecnológicas ambientalmente responsáveis. As novas trajetórias tecnológicas devem ser perseguidas por meio da busca de oportunidades para inovações que fortaleçam o desempenho ambiental positivo dos processos industriais, e a modernidade é vista como uma nova fase da civilização, na qual a super-industrialização é organizada ao entorno de tecnologias ambientais sofisticadas (Cohen, 2006)

Acompanhando as perspectivas otimistas sobre as soluções técnicas para os riscos ambientais, vários estudos que surgiram na década de 2000 se comprometeram a definir eco-inovações, que podem ser

sintetizadas da seguinte forma:

> *Eco-innovation is the production, assimilation or exploitation of a product, production process, service or management or manner of doing business that is new for the organization (developing or adopting these) and that results, through the life cycle, in a reduction of environmental risks, pollution and other negative impacts of the use of resources (including the use of energy) compared to relevant alternatives* (Kemp & Pearson, 2007,p.7).

Ao lidar com eco-inovações, os ganhos podem ser traduzidos em benefícios ambientais obtidos (ex: mais água disponível, ar mais limpo, etc), assim como em resultados econômicos para a firma (ex: maior receita e *market share*). Inovações podem ser essencialmente radicais ou incrementais, de acordo com o impacto que geram. Inovações radicais são aquelas descobertas que rompem com as alternativas tradicionais, enquanto as incrementais adicionam melhorias ao que já é existente. Além disso, as eco-inovações podem se enquadrar em diferentes categorias, como descrito na Tabela 1:

Tabela 1. Taxonomia de Eco-inovações

Inovação	Exemplos
Tecnologia Ambiental	- Tecnologia para controle de poluição - Tecnologias limpas - Energias alternativas
Inovação Organizacional	- Esquemas de prevenção de poluição - Gestão ambiental - Gestão da cadeia de valor
Inovação de Produtos e Serviços	- Produtos ecologicamente benéficos - Serviços ecológicos e/ou menos intensivos em recursos ambientais
Inovações Ambientais do Sistema	- Sistemas alternativos e benéficos para consumo e produção

Fonte: adaptado de Kemp e Foxon, 2007.

A primeira categoria cobre as tecnologias ambientais. Estas podem ser corretivas (*end-of-pipe*), que buscam reduzir o impacto causado por uma tecnologia existente; podem também ser alternativas mais limpas do que as tecnologias poluidoras convencionais. A segunda categoria se refere a métodos de gestão da organização que incorpora aspectos ambientais. Isso inclui estratégias aplicadas à produção de processos e toda a infraestrutura e logística de companhias para a redução de impactos ambientais. Auditorias internas,

treinamento da equipe e até mesmo esquemas de prevenção de geração de resíduos são exemplos desta categoria (Kemp & Foxon, 2007).

Em terceiro lugar vem produtos e serviços ambientalmente benéficos, tais como certificações verdes e produtos biodegradáveis, consultorias ambientais, e produtos ou serviços que reduzam o impacto ambiental das estruturas atuais. A última categoria cobre as inovações nos sistemas, que envolve uma vasta gama de mudanças na produção, conhecimento, organização, infraestrutura e instituições, que refletem nos comportamentos dos consumidores (Kemp & Foxon, 2007). Trata-se, portanto, de sistemas de produção e consumo que são mais ambientalmente benéficos do que os existentes. Um exemplo seria a agricultura orgânica, que dispensa pesticidas, e sistemas de energia renovável. Essas inovações atingem um grande número de atores e reverberam em vários setores de atividade econômica.

A definição de eco-inovação prioriza o resultado à motivação da firma para inovar. Se o resultado ambiental foi intencionalmente atingido ou se ocorreu por acaso, pouco foi discutido pela literatura atual, que ainda é muito incipiente. Aprender sobre os determinantes das eco-inovações é, contudo, central para que elas possam ser sistematicamente estimuladas.

Quatro fatores podem ser considerados como os principais determinantes de eco-inovações, segundo a literatura existente (Belin*et al.*, 2009; Horbach & Rennings, 2012). Eles são: regulações, fatores mercadológicos, aspectos internos às firmase preocupações ambientais formalizadas na estratégias e/ou disseminadas entre os colaboradores da firma. Eles são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Determinantes de Eco-inovações

Determinantes	**Exemplos**
*Push/pull*Regulatório (R)	- Implementação de políticas ambientais - Antecipação de regulações ambientais
Tecnologia e fatores internos às firmas (I)	- Economias de custo - Melhor produtividade - Inovação em sistemas de gestão organizacional - Atividades de P&D - Networks, cooperação
Fatores mercadológicos (M)	- Crescente preocupação dos consumidores com questões ambientais - Expectativa de crescimento da

	participação em novos segmentos de mercado
Preocupações Ambientais (E)	- Preocupações ambientais nas estratégias e na cultura organizacional

Fonte: adaptada de Belin, Horbach e Oltra (2009) e Horbach e Rennings (2012).

As regulações ambientais são vistas como uma forma de induzir as firmas a internalizar as externalidades criadas pelas suas atividades. Como tais, elas podem impor custos extras para as firmas e agir como restrições para a competitividade. Contudo, assim como descrito anteriormente, Porter e van der Linde (1995), destacaram uma perspectiva diferenciada na qual as regulações induzem firmas a inovar e que os resultados destas inovações impactam positivamente na eficiência e produtividade do uso de seus recursos. Regulações podem, portanto, melhorar a rentabilidade (Porter &Linde; 1995; Bernauer*et al.;* 2006; Belin*et al.*; 2009).

Os fatores mercadológicos são as pressões que as empresas enfrentam que são provenientes dos consumidores (atuais ou em potencial) e competidores. A demanda dos clientes são fortes determinantes do comportamento da firma. Os consumidores estão cada vez mais se conscientizando da ameaças e tomando interesseno posicionamento ambiental das empresas. Portanto, existem várias oportunidades para criar novos produtos e serviços que melhor suprem as novas demandas de mercado.

Os fatores internos da firma, por outro lado, se referem basicamente as capacidades tecnológicas e inovativas, a suas estratégias, competências básicas, assim como a busca por maior produtividade, eco-eficiência e benefícios de redução de custos (Bernauer*et al.*, 2006).

As motivações puramente ambientais são aquelas baseadas em fortes valores éticos induzindo as firmas a fazer ‘a coisa certa’, independentemente de regulações ou pressões externas. Ela é fortemente construída nos valores gerenciais, encorajando a firma a adotar um papel mais atuante em face aos demais agentes sociais (Bansal & Roth, 2000).

3. Método

3.1 – Amostra e Base de Dados

Este artigo apresenta os resultados de um questionário inédito conduzido junto a empresas brasileiras dos setores de serviços e de manufatura. O questionário foi conduzido entre Maio e Julho de 2012. Uma amostra estratificada aleatória foi utilizada com empresas de diferentes tamanhos. Noventa e oito empresas responderam ao questionário. Esta amostra esta dentro do intervalo de confiança de 95%, ao nível de significância de 10% é esperada para populações entre 50 e 100.000 – o número aproximado de empresas

existentes no Brasil (Rea & Parker, 2005).

A elaboração do questionário foi baseada em uma ampla pesquisa sobre os questionários já conduzidos em outras regiões. Foi utilizada, também, a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) como fonte de inspiração e comparação, quando questões similares foram aplicadas.

O objetivo central do questionário foi prover um entendimento amplo sobre eco-inovações em firmas brasileiras. Para este propósito, o questionário foi dividido em cinco sessões: A- informações gerais sobre a empresa; B- informações gerais sobre as atividades inovativas que a empresa possui; C- objetivos que motivam as eco-inovações; D- processos de geração de eco-inovações; E- resultados das eco-inovações.

A sessão A contem questões sobre a estrutura de capital da empresa, receitas e percentual de receita obtida por exportações. As firmas também foram questionadas sobre a importância das questões ambientais para os negócios, assim como sobre a existência de iniciativas relacionadas a gestão ambiental (ISO 14001, relatório de sustentabilidade, dentre outros). A sessão B apresenta questões sobre as atividades inovativas, os montantes investidos, a ocorrência de atividades de P&D, e as fontes de financiamento para inovação. A sessão C questiona mais especificamente sobre a ocorrência de eco-inovações e a sua natureza. A sessão D lida com os processos envolvidos nas atividades inovativas, em especial, com as fontes externas de conhecimento usadas e existência de arranjos cooperativos para a geração de eco-inovação. Finalmente, a sessão E investiga os resultados das eco-inovações, assim como os possíveis obstáculos encontrados para que essa seja bem sucedida ou que impediram que o projeto fosse implementado.

3.2 – Perguntas da Pesquisa e Hipóteses

Este trabalho visa investigar a seguinte pergunta:

- Quais são os determinantes das eco-inovações radicais nas firmas brasileiras?

De modo a investigar a pergunta acima, um modelo econométrico foi rodado com o intuito de testar as seguintes hipóteses:

- *H1: Firmas que conduzem atividades de P&D com o propósito específico de gerar produtos ambientalmente benéficos (ou menos impactantes do que as opções tradicionais) possuem maior propensão a gerar eco-inovações radicais*

É amplamente reconhecido que as empresas que possuem P&D interno tendem a atingir melhores resultados em inovações intensas em conhecimentos científicos (Pavitt, 1984), gerando novidades com alto impacto. Estudos anteriores estabeleceram a relação entre a presença de P&D interno com a ocorrência de eco-inovações no cenário brasileiro (Young*et al*., 2007), assim como no alemão e no francês (Belin et al., 2011). Contudo, não foram identificados estudos que relacionem a existência de P&D ambiental com a ocorrência

de determinados tipos de impactos de eco-inovação. Parece razoável se esperar que um esforço intenso e bem direcionado das atividades de P&D ambiental estão relacionadas a eco-inovações radicais.

- *H2: Firmas instigadas por determinantes mercadológicos possuem maior propensão a gerar eco-inovações radicais*

Espera-se que a criação de novos segmentos e/ou nichos mercadológicos possuem o potencial de romper com sistemas e padrões de consumo convencionais. Além disso, essas eco-inovações tendem a ser previamente validados pelos usuários, já que são as pressões destes que leva as empresas a investir nesse sentido. Consequentemente, os riscos envolvidos no processo são reduzidos e a difusão da tecnologia e o seu enraizamento nos sistemas de inovação tendem a ser mais rápidos e eficazes.

- *H3: Firmas que estabelecem parcerias para inovar possuem maior propensão de gerar eco-inovações radicais*

A literatura sobre eco-inovações demonstra que as empresas se beneficiam enormemente do estabelecimento de arranjos cooperativos (Belin*et al*., 2011; Hart, 1997). Uma variedade de *stakeholders* envolvidos no processo de inovação agrega conhecimentos distintos, avalia melhor os riscos, reduz custos e minimiza incertezas. Estudos anteriores observaram que a cooperação influencia positivamente a probabilidade de ocorrência de eco-inovações (Belin*et al*., 2011; Arruda*et al., 2012*). Além disso, as empresas que cooperam se beneficiam do fato de que eco-inovações estão geralmente conectadas a conhecimentos que estão na fronteira – e, consequentemente, estão impregnadas de maiores incertezas e complexidades. Em outras palavras, as parcerias aumentam o conhecimento e trazem outros recursos intangíveis disponíveis no processo de geração e difusão de eco-inovações.

3.3 - Modelo Econométrico

A variável dependente do modelo, *eco-inovação radical*, assume valor 1 (Y=1) quando as firmas relatam que ao menos parte dos resultados dos seus processos eco-inovativos foram novos ao mundo e, caso contrário, assume valor 0 (Y=0). Dado o caráter binário da variável dependente, utilizamos uma regressão probabilística que pode ser sucintamente descrita da maneira seguinte: a ocorrência de eco-inovações radicais é influenciada por vários fatores que são sumarizados pelo vetor *x*. Em decorrência, temos que estimar a probabilidade seguinte:

Prob (Y=1| x) = F (x, β)

Assumimos, para tal, que a amostra possui uma distribuição: Prob (Y=1|x) = φ (x'β). Os parâmetros β refletem o impacto marginal das mudanças em *x* sobre a probabilidade (Greene, 2008: 772).

O modelo conta com quatro variáveis independentes *x* quese referem às categorias de*determinantes* da eco-inovação, que são: *push/pull* regulatório; fatores internos à firma; fatores mercadológicos; e preocupações ambientais. Estas variáveis assumem valor 1 quando a firma reporta cada um destes determinantes como aprincipal motivação para a eco-inovação.

Outras variáveis independentes foram incluídas no modelo – além das categorias de determinantes mencionadas acima – como variáveis de controle. A variável *tamanho* é obtida a partir do logaritmo natural das receitas líquidas da firma. A variável *cooperação* é binária e recebe valor 1 quando a firma reporta que estabeleceu arranjos cooperativos para eco-inovar, e, caso contrário, recebe valor 0. A variável*idade* é um logaritmo natural do número de anos desde a fundação da firma. A variável *EMS* é binária e assume valor 1 quando a firma adotou sistemas de gestão ambiental e, caso contrário, recebe valor 0. A variável *estrangeira* é binária e assume valor 1 quando a empresa é de propriedade de capital estrangeiro, e, caso contrário, recebe valor 0.

O modelo, portanto, segue a seguinte estrutura:

$$EcoInov_{Radica\ l} = \beta_1 Regulação + \beta_2 Interno + \beta_3 Mercadológico + \beta_4 Ambiental + \beta_5 Tamanho + \beta_6 Cooperação + \beta_7 Idade + \beta_8 EMS + \beta_9 Estrangeira + \varepsilon$$

Onde:

Variável Dependente	**Definição**
$EcoInov_{Radical}$	Ocorreu eco-inovação radical
Variável Independente	**Definição**
Regulação	Fator determinante da eco-inovação: regulação
Interno	Fator determinante da eco-inovação: fatores internos empresa
Mercadológico	Fator determinante da eco-inovação: fatores mercado
Ambiental	Fator determinante da eco-inovação: preocupação ambiental
Tamanho	Ln das receitas líquidas da empresa
Cooperação	A empresa realizou cooperação para inovação
Idade	Ln do número de anos desde a fundação da empresa
EMS	Empesa possui sistemas de gestão ambiental

Estrangeira	A empresa é de capital estrangeiro

Fonte: elaborado pelos autores.

A próxima sessão apresenta os resultados gerais, assim como os resultados da regressão probabilística, relatando os determinantes das eco-inovações e esclarecendo as hipóteses levantadas.

4. Resultados

4.1 –Descrição das Empresas Estudadas

Em termos gerais, podemos dizer que as firmas brasileiras da amostra são conscientes que os aspectos ambientais impactam seus negócios. Elas estão lidando com estes aspectos por meio de uma série de iniciativas, que incluem, entre outros, programas de gestão de resíduos, planos de redução de consumo de energia, criação de estruturas e sistemas de gestão ambiental e acriação de departamentos e/ou diretorias específicas para sustentabilidade. A sistematização de processos inovativos para tratar questões ambientais, no entanto, ainda estão limitadas a um grupo especifico de firmas.

Das 98 empresas que responderam ao questionário, 47% afirmaram ter conduzido processos para gerar eco-inovações em 2011. Um terço destas foram eco-inovações organizacionais, a maioria das quais referentes a reciclagem ou iniciativas de redução do consumo de energia. Novos produtos ou processos ambientalmente benéficos representam 38% das inovações geradas pelas empresas da nossa amostra. A criação de tecnologias limpas foi reportada por 28% dessas empresas.

Quando perguntadas sobre os determinantes-chave que os incentivaram a sistematizar a geração de eco-inovações, a criação de novos mercados foi o principal fator para a 28% das firmas eco-inovadoras. Redução de custos foi o elemento-chave para 22% das empresas eco-inovadoras e busca por melhor reputação/imagem foi o determinante principal de 20% delas. Tanto a regulação quanto a preocupação ambiental obtiveram os menores resultados, com cada uma correspondendo a 13% das firmas eco-inovadoras.

Estes resultados parecem sugerirum aspecto chave no cenário brasileiro: as políticas regulatórias existentes não parecem estar sinalizando eficientemente ao mercado as potencialidades associadas a incorporação dos aspectos ambientais nas atividades inovativas empresariais, ou então não existem políticas ambientais muito intensas a ponto de configurar um importante determinante de eco-inovações. O fato de que grande parcela (mais especificamente um terço) das eco-inovações são relacionadas a reciclagem de lixo é uma evidência de que uma importante política governamental, a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) está movendo as firmas à ação, mas ainda muito limitada a *compliance*, ao invés de buscar novos nichos de oportunidades.

Outro aspecto interessante é que aproximadamente um quarto das firmas eco-inovadoras teve o

propósito de criar de criar novos mercados e/ou expandir para novos nichos. Este grupo merece atenção especial devido ao fato de que seus produtos – em sua maioria tecnologias, mas também possivelmente sistemas de gestão ambiental – quando disseminados na economia, podem permitir que outras firmas venham a operacionalizar suas atividades de uma forma mais ambientalmente responsável. Este nicho de firmas possuem a eco-inovação como o seu *core business* e possuem uma abordagem estratégica diante dasquestões ambientais.

Outro ponto central do questionário trata dos tiposde eco-inovação realizados pelas empresas, de acordo com o impacto que geram – dado o objetivo de avaliar os determinantes das eco-inovações radicais. Apenas 10% das empresas na amostra se encontram em um estágio na qual conseguem, sistematicamente, auferir vantagens competitivas altamente impactantes através das suas eco-inovações. Estas firmas estão gerando conhecimento e lançando inovações que possuem o potencial de mudarradicalmente os mercados e os processos produtivos. O percentual relativo a este grupo de empresas é pequeno dentro da amostra, mas significativamente maior do que a porcentagem referente a totalidadedas empresas brasileiras, como pode ser observado em estudos baseados na Pintec (Arrudaet al, 2012).Isso sugere que o presente estudo foi bem sucedido em conseguir alto índice de respostas de empresas de base tecnológica ambiental. Estas empresas tendem a ser intensar em conhecimentos e em tecnologias, e muitas possuem as eco-inovações como seu principal diferencial competitivo, como seu *core business*.

De modo a melhor compreender os principais determinantes das eco-inovações radicais em toda a nossa amostra, a próxima sessão irá explorar os resultados da regressão PROBIT mencionada na descrição metodológica deste artigo.

4.2 - Resultados da Regressão Probabilística

A tabela 3 traz os resultados da regressão probabilística, cuja variável dependente é binária: a ocorrência de inovações radicais (assumindo 1 para ‘sim’ e 0 para ‘não). As variáveis explanatórias são aquelas mencionadas nas hipóteses levantadas: as diferentes motivações reportadas pelas firmas para eco-inovar; a existência de atividades de P&D específicas ao foco de gerar resultados ambientalmente positivos; e o estabelecimento de arranjos cooperativos para inovação.

Também foram incluídas variáveis de controle sobre a idade, a propriedade acionária (para identificar se são majoritariamente brasileiras ou estrangeiras), as receitas (para mensurar o tamanho da empresa) e se as empresas possuem sistemas de gestão ambiental.

Como era esperado, a existência de atividades de P&D especificamente voltadas para a busca de resultados ambientais provaram que possuem efeitos positivos na ocorrência de eco-inovações radicais. Mais uma vez se tornou evidente que os resultados de impacto radical geralmente demandam investimentos consideráveis em pesquisa e desenvolvimento. No caso de eco-inovações, isso tende a ser ainda mais

importante. De fato, as eco-inovações são geralmente mais intensas em ciência do que aquelas que emergem de sistemas tradicionais, dado que uma transição rumo a alternativas mais ambientalmente responsáveis muitas vezes divergem dos regimes sócio-técnicos que atualmente prevalecem. Portanto, a hipótese 1é aceita.

Com relação à hipótese 2, dois resultados diferentes vieram à tona. Primeiramente, foi corroborada a hipótese de que as empresas estimuladas por determinantes mercadológicos, em especial aquelas que buscam novos segmentos de mercado, possuem maior probabilidade de gerar inovações radicais. Era esperado, ainda, que as firmas induzidas por *compliance* às regulações não iriam gerar inovações radicais, dado que a maioria simplesmente adapta inovações geradas por outrem, ou apenas criam ou adaptam tecnologias *end-of-pipe*(Horbach *et al., 2012)*. Contudo, os resultados demonstraram que, contrariamente ao esperado, os determinantes regulatórios também possuem efeito positivo na ocorrência de inovações radicais, embora não intensos quanto os determinantes mercadológicos.

Uma possível explicação para isso consiste no fato de que politicas recentes têm levado empresas a adotar processos produtivos mais limpos e, desta forma, geraram uma demanda por produtos e serviços que até então não eram atendidos e que passaram a ser supridos por outras empresas. Neste caso, algumas das empresas que geram eco-inovações radicais seriam exatamente aquelas que operam em setores nos quais as regulações já foram estabelecidas. O programa de resíduos sólidos brasileiro, como descrito anteriormente, tem propulsionado inúmeras iniciativas inovativas entre as empresas brasileiras. Desta forma, a hipótese 2 é aceita, mas o efeito positivo foi também estendido ao determinante regulatório. Isso significa que, ainda que a maior parte das empresas não considera as questões regulatórias como fator motivador maior para a realização de eco-inovações, aquelas que o fazem são exatamente as que tem gerados resultados mais impactantes com suas inovações.

Os arranjos cooperativos para eco-inovação apresentaram sinais positivos no modelo. Contudo, os resultados não foram significativos e, portanto, não é possível auferir conclusões robustas sobre a importância desta determinante na geração de eco-inovações radicais. Assim, a hipótese 3 não foi aceita.

A maioria das variáveis de controle usadas no modelo também não demonstrou resultados significativos e, portanto, conclusões robustas não podem ser auferida sobre elas. Apenas a variável referente à idade das firma obteve resultado positivo e significativo, sugerindo que, quanto maior a idade da empresa, maiores as chances desta desenvolver eco-inovações radicais. Parece razoável relacionar este impacto positivo aos efeitos da acumulação de experiência e conhecimento pela firma, além de recursos tangíveis para lidar com os riscos, investir em atividades de P&D e contratar mão de obra especializada.

Tabela 3: resultados da regressão Probit

	Variável dependente: Eco-inovações Radicais (sim=1; não=0)
Tamanho	-0.118
	(0.0987)
P&D Ambiental	1.719***
	(0.578)
Fatores mercadológicos	1.760**
	(0.858)
Preocupação Ambiental	1.007
	(1.009)
Fatores Internos	1.294
	(0.823)
Regulação	1.725*
	(1.009)
Cooperação	0.00755
	(0.572)
Sistemas de Gestão Ambiental	-0.702
	(1.214)
Idade	0.0144*
	(0.00809)
Participação Acionária Estrangeira	0.146
	(0.656)
Constante	-0.1
	(2.06)
N	56
Prob> Chi2	0.0006
Pseudo R2	0.4376
Standard errors in parentheses	
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1	

Fonte: elaborado pelos autores.

5. Considerações Finais

O propósito deste artigo foi apresentar resultados e análises provenientes de um questionário inédito sobre eco-inovação em empresas brasileiras. Maior atenção foi atribuída aos determinantes das eco-inovações radicais.

Os resultados mostraram que o principal determinante de eco-inovações que gera impactos radicais diz respeito a fatores mercadológicos, especialmente o propósito de criar novos segmentos de mercado. Este resultado corrobora com a revisão teórica sugerindo que os estímulos às inovações ambientais podem ser vistas como oportunidades, ao invés de meras restrições às atividades econômicas. Estas oportunidades são tanto para suprir as demandas latentes de consumidores por produtos e serviços mais ambientalmente responsáveis, quanto para emular novas preferências sociais por meio da criação de segmentos de mercado que até então não haviam sido imaginados.

Outro importante determinante de eco-inovações radicais consiste nas regulações, dado aos imperativos de se adaptar às políticas ambientais. Essa observação é condizente com a hipótese de Porter e com a percepção de que regulações ambientais podem estimular competitividade das firmas ao força-las a investir em eficiência energética e redução de resíduos, a prestar maior atenção nos ciclos de vida dos produtos, nas relações que estabelecem com sua cadeia de valor, e assim por diante. Este resultado no cenário brasileiro é similar aos observados na Inglaterra e na Alemanha, e divergem da ideia tão disseminada nos meios políticos e acadêmicos de que as leis ambientais fracas possuem impacto positivo na competitividade nacional. Embora leis fracas possam atrair multinacionais receosas de se adaptar aos padrões ambientais rigorosos, as leis fortes são capazes de cristalizar uma trajetória de crescimento de empresas nacionais por meio do estímulo ao comportamento inovador.

É importante, também, manter em mente o fato de que as regulações, embora não sejam o principal determinante de eco-inovações nas firmas brasileiras, já apresentam poder de criar mercados para tecnologias e soluções especificas para problemas ambientais, tais como gestão de resíduos. Isso sinaliza o potencial das políticas públicas de redirecionar os padrões de atuação das empresas, moldando os seus impactos ambientais, assim como estimulando-as a desenvolver inovações em nichos promissores.

A existência de atividades de P&D orientadas para resultados ambientais, assim como esperado, obteve efeito altamente positivo na ocorrência de eco-inovações radicais. Isso converge com as descrições teóricas reconhecidas de que o P&D interno proporciona melhores resultados para empresas intensas em ciência (Pavitt, 1984), como é o caso da criação de novidades que envolvem as questões ambientais. É interessante observar, contudo, que as atividades de P&D são geralmente relacionadas a iniciativas de *technology-pull* (muitas vezes, *mission-oriented*), enquanto este estudo comprovou que as pressões de mercado estão entre os mais importantes determinantes da geração de eco-inovações. Mais uma vez se demonstra a necessidade de abordar os processos inovativos como abrangentes, resultados de interações sistêmicas e complexas (Freeman, 1979).

Ademais, os resultados descritivos apresentaram a existência de um grupo de eco-inovadores radicais na amostra de empresa brasileiras. Embora existam, o número delas é relativamente limitado. Isso significa que existem algumas empresas vislumbrando as oportunidades de incorporar, deliberadamente, as preocupações ambientais nas suas estratégias. Ainda que reduzido, a simples existência deste grupo já significa que as oportunidades existem e que elas podem ser aproveitadas por várias outras firmas.

Finalmente, é importante destacar que os resultados deste estudo decorrem das respostas de uma amostra limitada a 98 empresas. Embora a amostra inclua empresas de diferentes tamanhos e setores, ela não é representativa do cenário empresarial brasileiro. A metodologia deste trabalho focou nos testes de hipóteses específicas através do uso de ferramentas econométricas e estatísticas descritivas, e, portanto, um estudo posterior de natureza qualitativa e em profundidade poderia contribuir para melhor entender as variáveis e suas interconexões.

Referências

Abramovay, R (2012). *Muito além da Economia Verde***.** Editora Planeta.

Arruda, C., Carvalho, F., Ferreira, G., Dutra, H. *Cooperação e Inovações Ambientais: Uma Análise de Empresas Brasileiras a partir da Pintec***.** Artigo apresentado em XXXVI EnANPAD, Rio de Janeiro, 2012.

Belin, J., Horbach, J., & Oltra, V.*Determinants and specificities of eco-innovations – An econometric analysis for France and Germany based on the Community Innovation Survey*.DIME – Dynamics of Institutions and Markets in Europe, working paper nº 10, 2011.

Bernauer, T., Engels, S., Kammerer, D., Seijas, J. *Explaining Green Innovation***.** CIS – Center of Comparative and International Studies, ETH Zurich, University of Zurich, Working Paper nº 17, 2006.

Christensen, C. (2000)*The innovator´s dilemma*. New York: Harper Business.

Clark, W. C., Crutzen, P. J., & Schellinghuber, H. J. (2005),*Science for Global Sustainability: Toward a New Paradigm*. CID Working Paper No. 120.

Cohen, M. (1997)Risk Society and Ecological Modernisation: Alternative Visions for Post-Industrial Nations. *Futures*, 29(2): 105–19.

Cohen, M (2006). Ecological modernization and its discontents: The American environmental movement's resistance to an innovation-driven future. *Futures*, *38*(5).

Demirel, P., & Kesidou, E. (2011)Stimulating different types of eco-innovation in the UK: Government policies and firm motivations**.** *Ecological Economics*.

Elkington, J. (19980*Cannibals with forks: the triple bottom line of 21th century business*. Philadelphia: New Society.

Freeman, C., & Perez, C. (1988) Structural Crises of Adjustment, Business Cycles and Investment Behavior., in Dosi et al (eds) *Technical change and economic theory***.** London: Pinter.

Freeman, C. (1979)The determinants of innovation. Futures, June, 206-215.

Greene, W.H.(2008) *Econometric Analysis*, Sixth Edition. Pearson International, New Jersey.

Grey, W. (1993) Anthropocentrism and deep ecology, *Australasian Journal of Philosophy*, 71:4, 463-475.

Hart, S. (1997) Beyond greening: strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review*, jan-feb, pp. 66-76.

Horbach, J., Rammer, C., Rennings, K (212). Determinants of eco-innovations by type of environmental impact – The role of regulatory push/pull, technology push and market pull.*Ecological Economics*, 78: 112-122.

IBGE. (2010), *Pesquisa de Inovação Tecnológica –PINTEC 2008*. Rio de Janeiro.

Jacobs, M. (1997), The Quality of Life: Social Goods and the Politics of Consumption, in Jacobs (ed.), *Greening the Millennium? The New Politics of the Environment*, Oxford: Blackwell Publishers, pp.47–61.

Kates, R., Parris, T., & Leiserowitz, A. (2005), What is sustainable development ? Goals, indicators, values, and pratice. *Science and Policy for Sustainable Development*, v.47, n3, p.8-21. Kemp, R., & Foxon, T. (2007), *Typology of eco-innovation***.** Maastricht, MEI WorkingPaper.

Kemp, R., Pearson, P. (2007),*Final Report MEI project about measuring eco-innovation.*Measuring Eco Innovation Project, Deliverable 15.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1999), *Our Common Journey: A Transition toward Sustainability.*Washington, D.C.: Natl. Acad. Press.

Pavitt, K. (1984), Patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory, *Research Policy,* 13, 343-74.

Porter, M., & Vander Linde, C. (1995), Toward a new conception of the environment- Competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, 9: 97-118.

Rea, L., Parker, R. (2005), *Designing and Conducting Survey Research* . San Francisco, Jossey-Bass.

Rockstrom, J., Steffen, W., Noone, J., Persson, Å., Chapin III, F. S., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellinhuber, H., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., Vander Leeuw, S., Rodhe, H., Sorlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P., & Foley, J. (2009), Planetary boundaries:exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*14(2): 32.

Sachs, I. (2002),*Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro, Garamond.

Teece, D. (1988), The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction, in Dosi, G; Teece, D., and Chytry, J ., *Technology, Organization, and Competitiveness: Perspectives on Industrial and Corporate Change*. Oxford University Press, pgs. 193 a 214.

Tidd, J. (2001), Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Review*, 3(3), 169–83.

UNCED. (1992), *Final Declaration of the UN Conference on Environment and Development*, Rio de Janeiro. Royal Institution website.http://www.ri.ac.uk/.

Van de Ven, A.(1986), Central problems in management of innovation. *Management Science,* Vol 32, No 5.

WCDE, (1987), *Our Common Future.* Oxford University Press.

Young, C., Lustosa, M. (2007), Meio ambiente e competitividade na Indústria Brasileira.*Revista de Economia Contemporânea* Vol. 5, p.231-259. Rio de Janeiro, IE-UFRJ.

Zizek, S. (2011), *Living in the end of times*. London: Verso.

INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PRATICADO PELAS EMPRESAS

Innovation as a Strategy for Sustainable Development Practiced at organizations

Leilane Alves de Argôlo Santos[1], Livia Santos Simões[2], Thomas de AraujoBuck[3]
[1]UNIFACS, Salvador, Brazil[2] IFBA, Bahia, Brazil
[3] UNIFACS, Salvador, Brazil
(E.mail: leilane_argolo@yahoo.com.br, liviasantossimoes@gmail.com,
thomasbuck@gmail.com)

RESUMO: O desenvolvimento sustentável, atualmente, é visto como uma premissa para as empresas que visam competitividade e um contínuo crescimento produtivo. Um dos caminhos para o alcance da competitividade é a diferenciação de produtos, processos e serviços, ou seja, inovar. Mas, para estar consoante com as demandas sociais a empresa precisa demonstrar sua preocupação e interesse em preservar o meio ambiente causando menos impactos degradantes e nocivos ao bem-estar social. Procura-se identificar como o desenvolvimento sustentável e a inovação influenciam na rotina empresarial e, especialmente, de que forma a inovação pode ser utilizada como estratégia para o alcance do desenvolvimento sustentável praticado pelas empresas.
PALAVRAS-CHAVE: Inovação, Desenvolvimento Sustentável e Estratégia Empresarial.

ABSTRACT: Sustainable development is currently seen as a prerequisite for companies seeking to competitiveness and continuous growth of production. One of the ways to achieve competitiveness is the differentiation of products, processes and services, or innovate. But to be consonant with the social demands of the company needs to demonstrate your concern and interest in preserving the environment impacts causing less degrading and harmful to social welfare. It seeks to identify how sustainable development and innovation influence on routine business and especially how innovation can be used as a strategy for achieving sustainable development by the companies.
KEY WORDS: Innovation, Sustainable Development and Business Strategy.

INTRODUÇÃO

No atual contexto da sociedade brasileira, muito se tem discutido sobre novas formas de empresas se desenvolverem e sobreviverem num mercado cada vez mais competitivo e demandante de novas necessidades. A inovação e o processo de criação e adaptação de tecnologias com esta finalidade nem sempre estão atrelados à redução de impactos e de agressões ao meio ambiente.

A atual dinâmica do mercado adota a inovação como forma de diferenciação e competitividade. A inovação determina a realização de atividades técnicas de concepção, desenvolvimento e gestão o que exige alto investimento de tempo e de recursos. O caminho para a criação e melhoria de produtos requer que a empresa e seus recursos passem por transformações e adaptações indispensáveis, e a cultura organizacional deve como um todo ambicionar e estar em prol da nova prática organizacional.

> A inovação é um dos principais fatores de desenvolvimento econômico e social no mundo. As empresas que inovam são mais competitivas e consolidam suas atividades no mercado interno e externo, gerando renda e emprego. (ABDI. Primeiros Passos para Gestão da Inovação – Um documento dinâmico para empresas criativas. Brasília, 2009)
>
> Os indicadores de crescimento nos países avançados mostram que a inovação contribui com mais de 50% do total do PNB (Produto Nacional Bruto), segundo dados da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE. Diante disso, o fortalecimento do ambiente para promover a aceleração no processo de inovação é parte essencial das políticas de desenvolvimento sócio-econômico de muitos países, tais como Estados Unidos, França, Canadá, Coréia do Sul, China e Brasil, entre outros. Particularmente no Brasil, a Política de Desenvolvimento Produtivo e o Plano 2007-2010 - Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional consideram a inovação como um dos fatores centrais para o fortalecimento sustentável da posição do Brasil no ambiente internacional. (ABDI. Talentos para a Inovação na Indústria – Experiências Internacionais. Brasília, 2009)

Em meio ao surgimento e crescente preocupação com o meio ambiente, sua preservação e sua utilização de forma sustentável, as organizações passaram a ser obrigadas pela legislação ambiental a reduzir seus níveis de poluição e adotar medidas de prevenção a práticas que degradem o meio ambiente, inviabilizem a economia e prejudiquem irreversivelmente a sociedade.

Alguns caminhos tem se mostrado eficientes neste sentido, tais como investimentos em Sistemas de Gestão Ambiental, Tecnologias mais Limpas, Programas de Educação Ambiental e outros. A inovação como estratégia de negócio pode ser uma prática fundamental para o alcance do desenvolvimento sustentável podendo contribuir também com o desempenho de todas as soluções acima mencionadas.

O presente artigo se propõe a analisar em pesquisas técnicas e em referenciais bibliográficos, os temas de inovação e desenvolvimento sustentável na prática empresarial verificando o alcance do desenvolvimento sustentável por meio da aplicação da inovação, tendo como ponto de partida as noções básicas sobre o desenvolvimento sustentável e a inovação, e desta como uma estratégia de negócio para atingir o desenvolvimento sustentável.

I. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (DS)

Em 1968, com a Conferência sobre Biosfera em Paris, houve uma crescente preocupação com os limites do desenvolvimento do planeta e os riscos da degradação do meio ambiente. Na década de 70, foi mundialmente constatado que os recursos naturais são finitos e não renováveis e que o planeta não sustentaria o nível de consumo atual. Segue-se nesta década o despertar para o que, de fato, consiste o DS e a sustentabilidade mundial. O Relatório de *Dag-Hammarskjöld,* que completa a Declaração de *Cocoyok,* defendeu a exigência de mudanças nas estruturas de propriedade do campo o que foi completamente rejeitado pelos governos dos países industrializados, onde as potências coloniais concentraram as melhores terras das colônias nas mãos de uma minoria, forçando a população pobre a usar outros solos, promovendo a devastação ambiental.

Na década de 80, foi apresentado na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED) o *Our Common Future*, mais conhecido por relatório *Brundtland*, que propôs o estabelecimento de uma "nova ordem mundial" em que o desenvolvimento econômico deveria considerar as limitações ambientais e que se tornaria o documento-base da teoria do DS e da sua implantação nas diversas esferas do pensamento humano.

Na década de 90, a Carta Empresarial para o DS trousse o conhecimento de que deve haver interação e consonância entre os objetivos do desenvolvimento econômico e da proteção ambiental nas organizações. Na 2ª Conferência das Nações Unidas, a Rio-92, foram lançadas a Declaração do Rio, que "estabelece acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do sistema global de ecologia e desenvolvimento" e a Agenda 21, documento que dispõe diretrizes estratégicas para preparar o mundo para os desafios referentes ao complexo sistema de implantação da sustentabilidade, constituindo-se em um plano de ação para frear o processo de degradação ambiental e transformar em realidade os princípios da Declaração do Rio.

No início do século XXI, foi apresentado o Protocolo de Kyoto, um instrumento de governança ambiental global, cuja principal contribuição foi a definição de metas de redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE). Este Protocolo visa à redução da emissão de dióxido de carbono e estabelece como meta o patamar de 5% inferiores ao emitido em 1990, realizáveis no período de 2008 a 2012. Na Convenção de *Bohn* aconteceu a discussão do Protocolo de Kyoto e em sua declaração final, assinada por 180 países, consta um plano que visa: "oferecer tratamento preferencial para a energia renovável limpa sob o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), através do qual países desenvolvidos podem implantar projetos de redução de GEE em países em desenvolvimento e para os quais não existirem metas de redução; evitar a promoção do uso da energia nuclear como fonte de energia limpa; definir regras para o comércio de emissões; estabelecer um regime de cumprimento ao Protocolo de Kyoto". De modo geral, as negociações entre os países e a ONU continuam no intuito de diminuir a poluição mundial e as consequências percebidas nas mudanças climáticas e nas catástrofes ambientais.

A despeito das conferências e acordos internacionais no âmbito da política ambiental, Prestre (2000:240) observa que foi fornecido um meio de mobilização contínua dos governos e sociedades civis e um quadro intelectual que permitisse a consideração de interesses diversos e, especialmente, que na Conferência do Rio houve a criação de um potencial progresso substancial e foi mostrada a via para uma inserção melhor da dimensão ambientalista nas políticas econômicas e nos processos de decisão.

Segundo Brükese (1998), o canadense Maurice Strong foi quem usou, em 1973, pela primeira vez, o conceito de ecodesenvolvimento para caracterizar uma concepção alternativa de política do desenvolvimento, mas foi Ignacy Sachs quem formulou os princípios básicos que servem de guia para o caminho do desenvolvimento, são eles: "satisfação das necessidades básicas; solidariedade com as gerações futuras; participação da população envolvida; preservação dos recursos naturais e do meio ambiente; elaboração de um sistema social que garanta emprego, segurança social e respeito a outras culturas; programas de educação".

O termo 'desenvolvimento sustentável' surgiu em 1980 e sua definição ficou mundialmente oficializada em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), que produziu o *Our Common Future* (em português Nosso Futuro Comum), ou Relatório *Brundtland*. De acordo com esse relatório:

> [...] desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforça o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras [...] é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. (Nosso Futuro Comum, 2ª edição, 1988, p. 46).

A Rio-92 introduziu ao conceito inicial de DS dado pelo relatório *Brundtland*, o destaque para o *Triple Botton Line* ou os três pilares que o DS abrange, passando a definição mais completa ser então: o desenvolvimento que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades de modo ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável.

Segundo Dias (2010) o conceito de DS dá margem para variadas interpretações que, de modo geral, baseiam-se num desequilíbrio entre os três eixos fundamentais do conceito de sustentabilidade, que são: o crescimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social. Este autor completa dizendo que o predomínio de qualquer desses eixos desvirtua o conceito e torna-se manifestação de interesse de grupos isolados do contexto mais geral, que é o interesse da humanidade como um todo.

A partir da evolução histórica da sustentabilidade e do seu desenvolvimento, estudiosos sobre o assunto e o plano de sustentabilidade da Agenda 21 fixaram três áreas de DS que se tornariam

posteriormente seus três pilares, as dimensões econômica, social e ambiental.

O Pilar Econômico visa os resultados financeiros da empresa, mas para que esta avalie se suas atividades são economicamente sustentáveis é necessário fazer uma análise mais completa da ótica do capital econômico englobando outros capitais fundamentais para a sustentabilidade como o capital físico, financeiro, humano, intelectual, natural e social.

O Pilar Social leva em consideração o capital social que engloba questões inerentes à consciência e atuação do ser social frente suas habilidades em trabalhar em equipe. O objetivo principal é promover a sustentabilidade, combater e tratar de questões sociais como a desigualdade social, saúde, educação, segurança, potencial de criação de riquezas, dentre outros.

No Pilar Ambiental prevalece o conceito de capital natural, sua preservação e correta utilização. Antes de sofrer qualquer intervenção ou alteração, o meio ambiente deve previamente ser estudado e analisado tendo em consideração os impactos que serão gerados e a relação de custo-benefício para a organização. Dessa forma, os recursos naturais renováveis ou não e os processos de reciclagem ou reflorestamento, por exemplo, devem ser analisados de forma prioritária.

Os três pilares devem interligar e interagir entre si com o intuito de proporcionar o efetivo DS. Segundo Almeida (2002:64), para que essa prática aconteça serão necessárias as práticas da democracia e estabilidade política, paz, respeito à lei e à propriedade, respeito aos instrumentos de mercado, ausência de corrupção, transparência e previsibilidade de governos e reversão do atual quadro de concentração da renda em esferas local e global.

II. INOVAÇÃO

Em 1971, a inovação tecnológica foi apresentada como "a primeira aplicação da ciência e tecnologia de um novo modo, com sucesso comercial", mas essa definição foi considerada muito limitada e assim, a ênfase se deslocou da filosofia do simples ato de inovação tecnológica para o processo social subjacente à novidade técnica economicamente orientada (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico - OECD, 1992), ou seja, processos de inovação ou atividades de inovação que remetem ao sentido de haver interações.

Os processos de inovação são identificados como: a pré-fabricação e o início da fabricação, a comercialização de novos produtos incluindo as atividades para o seu lançamento, a aquisição de tecnologia sob a forma de patentes, licenças, ou sob a forma de tecnologia incorporada em máquinas e equipamentos e o design. As atividades de inovação são entendidas como: atividades de P&D, aquisição e montagem da maquinaria para a produção (*tooling-up*) e engenharia industrial.

Segundo a OECD (1994), o Manual Frascati define a inovação científica ou tecnológica como a transformação de uma ideia em um novo produto ou em um produto aprimorado introduzido no mercado, em um novo processo ou em um processo aprimorado utilizado na indústria ou comércio, ou em uma nova

abordagem de um serviço social.

O Manual de Oslo (2005), em sua 3ª edição, define a inovação como a implantação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. Identifica ainda, as atividades de inovação sendo etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que conduzem, ou visam conduzir, à implantação de inovações. Algumas dessas atividades são em si inovadoras outras não são atividades novas, mas são necessárias para a implantação de inovações. As atividades de inovação também inserem a P&D que não está diretamente relacionada ao desenvolvimento de uma inovação específica.

Os autores Conde e Araújo-Jorge (2003), sob a ótica do Manual de Bogotá, ao levar em consideração que nos países em desenvolvimento a análise das atividades e dos esforços tecnológicos desenvolvidos pelas empresas é para melhorar seu acervo tecnológico, sugere a introdução do conceito de Gestão da Atividade Inovadora (GAI) que incluiria não somente a inovação em sentido estrito, mas também o conjunto de atividades constitutivas do Esforço Tecnológico, que seriam aquelas referidas como atividades de inovação nos manuais da OECD.

As premissas da GAI conteriam: a superação do modelo linear por um complexo interativo em que os elementos intermediários ganham em importância frente às atividades de P&D; maior importância das atividades de monitoramento, avaliação, adoção e adaptação de tecnologias, assim como os requerimentos de capacidades tecnológicas para o desenvolvimento dessas atividades; maior importância dos mecanismos de reconversão, como modernização organizacional e investimentos incorporadores de mudança técnica e em atividades inovadoras.

Segundo os manuais de Oslo (2005) e de Inovação (2008) e os autores Mattos e Guimarães (2005), nas empresas podem existir diversos tipos e classificações de inovação.

Inovação de Produto (Bens) é aquela que pode apresentar um produto realmente novo, ou uma nova concepção de algo já existente, na qual estão agregadas melhorias. É o desenvolvimento de novos produtos, qualitativamente diverso ou melhorado que visa incrementar a demanda.

Inovação de Serviço introduz novas formas de prestação de serviços. Pode abranger melhoramento organizativo, aquisição de conhecimento gerencial e inovação tecnológica, esta última quando o progresso técnico for incorporado. Visa atender melhor às necessidades do mercado.

Inovação de Processo ocorre quando há mudança no como se faz, aprimorando ou desenvolvendo novas formas de fabricação ou de distribuição de bens e novos meios de prestação de serviços. Alterações nos processos produtivos que possibilitam redução de custos e aumento da qualidade, ou ainda a produção de novo produto. A inovação dos processos garante o sucesso do produto, inclusive por dificultar cópias.

Inovação Tecnológica ocorre quando a inovação é resultado da aplicação de conhecimentos obtidos através da pesquisa científica aplicada a produtos ou processos de produção, com novas funcionalidades e

efetivos ganhos de qualidade ou produtividade, resultando em maior competitividade.

Inovação Organizacional refere-se a adoção, ao desenvolvimento e à implementação de novos métodos de organização e gestão, tais como mudanças em práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas com o mercado, fornecedores ou distribuidores da empresa.

Inovação de Marketing ou Modelos de Negócio envolve a implementação de novos métodos de marketing e comercialização, incluindo mudança substancial na concepção, no design de um produto existente e na embalagem, na promoção do produto e sua colocação, e em métodos de estabelecimento de preços de bens e de serviços. Objetiva o aumento do volume das vendas ou da fatia de mercado, por meio de mudanças no posicionamento do produto, em sua promoção, na fixação de preços e na sua reputação. Envolve a introdução de novos canais de vendas.

Os modelos de inovação existentes são vários e tem a finalidade de explicar o processo de inovação. Divergem no que se refere à metodologia aplicada, como por exemplo, nos modelos lineares que são os mais antigos e mais simples, a geração de conhecimento, a transferência e o emprego da tecnologia ocorrem de forma sequenciada. Os demais modelos consideram e utilizam algumas outras variáveis como demanda, concorrência e competitividade e conhecimentos científicos e tecnológicos.

No modelo *Technology Push* a descrição do processo se baseava nos modelos lineares, onde as inovações (oferta) deveriam se antecipar à demanda, o investimento era maciço na pesquisa científica com a expectativa de resultados correspondentes aos investimentos ao final da cadeia (Conde e Araújo, 2003).

Devido ao aumento da concorrência e da competitividade ocorreu a adaptação para o modelo linear de *Demand Pull*. Em que as demandas e o mercado influenciariam a direção e a velocidade da mudança técnica sinalizando os caminhos onde os investimentos deveriam ser realizados na fronteira das possibilidades técnicas (Conde e Araújo, 2003).

A combinação dos dois modelos permitiu visualizar a inovação como um processo complexo no qual a integração estratégica e a *network* tornaram-se os elementos-chave do processo. Assim, originam-se os modelos *Push-Pull* e "*Push-Pull +"* que por meio das interações entre ciência, criatividade e tecnologia buscaria atender as necessidades do governo e do mercado.

O modelo conhecido como três fases reafirma os anteriores e atrela a interação da capacidade produtiva e tecnológica à importância do entendimento e atendimento das necessidades da sociedade. Configurando-se mais claramente o modelo Linear e Sequencial. Segundo MATTOS e GUIMARÃES (2005), o modelo linear é um modelo ideal, nem sempre seguido na forma e na ordem completa, porém ao seguir as etapas do ciclo de inovação sugeridas por ele, não se obtém a verdadeira descrição da interação entre os processos envolvidos na inovação real.

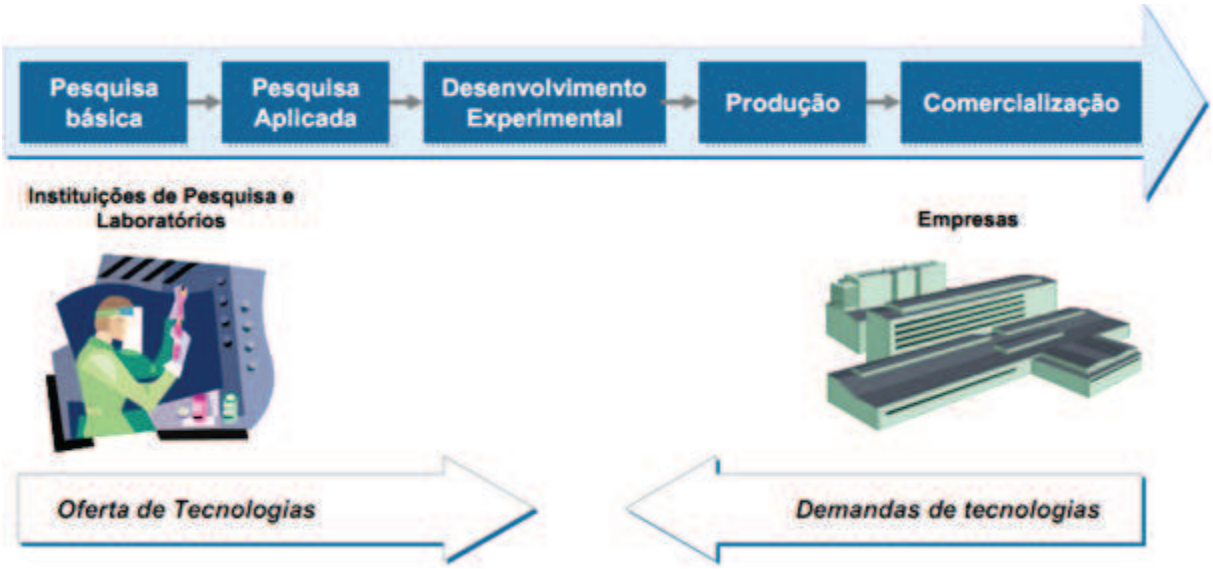


Figura 01: Modelo Linear e Sequencial

Fonte: GRIZENDI (2010).

O modelo linear, observado na figura 01, é explicado abaixo conforme ciclo de inovação descrito pelos autores Mattos e Guimarães (2005):

- Pesquisa Básica: possui base nas ciências naturais e por meio de estudos ampliam o conhecimento e a compreensão. Esta localizada na fase da ciência.
- Pesquisa Aplicada: amplia e direciona a pesquisa básica para um novo produto comercial, ou seja, para a criação de inovações solucionadoras de problemas. Também esta localizada na fase da ciência.
- Geração de Ideia: identifica-se na pesquisa um produto ou processo com grande potencial de comercialização. Identifica-se como a fase do design.
- Desenvolvimento do Produto ou Processo: começa a parte prática da inovação onde serão empregadas atividades que transformem a ideia numa inovação, indo da fabricação até comercialização. Identifica-se também como a fase do design.
- Entrada no Mercado: já desenvolvida, a inovação passa a ser efetivamente executada nas fases da produção e comercialização. O novo produto é posto à venda no mercado aberto ou o novo processo é implantado como parte da rotina operacional da empresa. Esta é a fase da difusão.

Existe ainda o modelo convergente/divergente onde as ideias geram o design, a difusão supre as necessidades e estes dois procedimentos resultam no lançamento do produto ou processo inovado. O modelo cíclico, que consiste na geração de necessidades por meio da procura, estimulando a criação de uma tecnologia, que por sua vez requer a geração de ideias que supram a uma procura. O modelo espiral considera que o processo inovativo inicia-se com a ideia, o seu desenvolvimento, sua difusão, posterior adaptação e reinicia-se pela re-invenção.

O modelo interativo combina interações no interior das empresas e interações entre as empresas individuais e o sistema de ciência e tecnologia mais abrangente em que elas operam: o *chain-linked model*

(Conde e Araújo, 2003). Assim, considera que a inovação resulta de um processo em que suas fases se intercomunicam, observando as necessidades do mercado e da sociedade, conforme demonstra a figura 02.



Figura 02: Modelo Interativo

Fonte: GRIZENDI (2010).

Segundo Conde e Araújo (2003), o modelo da 'Tripla Hélice' é composto por uma espiral com três hélices que se entrelaçam por meio de múltiplas interações entre as três esferas representadas pela universidade, indústria e governo. Aqui a inovação não decorreria de uma sincronização e nem se adequaria a uma ordenação proposta a priori. Redes trilaterais e organizações híbridas seriam criadas para solucionar problemas sociais e econômicos com os atores das diferentes esferas negociando e definindo novos projetos.

Segundo Soares e Dias (2008) *apud* Freire (2000), a concepção de uma inovação em geral requer que as empresas percorram três estágios crescentes de intensidade de inovação, que não seguem necessariamente uma ordem e que podem ser executados simultaneamente. São eles: Cópia, Melhoria e Inovação.

1º Estágio – Cópia: neste estágio as empresas aplicam a metodologia do benchmarking, sendo uma atividade tanto competitiva como cooperativa, assim por meio da observação da concorrência, o foco é a cópia das iniciativas dos competidores mais avançados, através do licenciamento das suas tecnologias ou da mera reprodução dos seus produtos, serviços ou processos. A prática da inovação tem início na assimilação das tecnologias mais avançadas no mercado.

O processo da cópia inicia-se por uma revisão exaustiva dos melhores jornais científicos, pela participação em congressos internacionais. Após a identificação das empresas e institutos que lideram o *know-how* do setor, são organizadas visitas para estabelecer contato direto. Se o interesse na tecnologia se mantiver, celebram-se contratos de licenciamento ou acordos de transferência tecnológica. Outra forma de replicar as inovações dos competidores consiste na análise pormenorizada de todos os seus componentes e do processo de integração do produto final – técnica do *reverse engineering*. O estabelecimento de alianças ou aquisição das entidades detentoras do *know-how*; o envio de investigadores próprios para universidades e centros de investigação ou apenas financiamento de projetos de investigação alheios, poderão constituir ou

completar outras maneiras de realizar a cópia.

2º Estágio – Melhoria: neste estágio a organização promove a melhoria das tecnologias adquiridas, dos processos adotados, e das características dos produtos e serviços comercializados. Como formas para aumentar a competitividade dos produtos e processos surgem: a redução de custos, o aumento da qualidade, a expansão da funcionalidade ou minimização do tempo de entrega. Contudo, nem todas as tecnologias se propiciam ao padrão de melhoria contínua – filosofia kaiser. As indústrias emergentes ou em rápido crescimento sem um padrão de desenvolvimento tecnológico linear requerem em momentos críticos a adoção de soluções radicalmente novas.

3º Estágio – Inovação: neste estágio são criadas novas tecnologias e concebidos novos produtos, serviços e processos (Soares e Dias, 2008 *apud* Freire, 2000). Neste estágio há um maior investimento de capital, uma vez que requer investimentos elevados no desenvolvimento interno (investigação básica e desenvolvimento aplicado) de novas tecnologias, produtos, serviços e processos. O objetivo é a criação de uma oferta completamente nova ou com algum item a mais que faz toda a diferença não só no seu uso (consumidor final), mas principalmente no ganho de produtividade da empresa frente à concorrência no mercado.

III. CENÁRIO EMPRESARIAL – INOVAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PRATICADO PELAS EMPRESAS

O conhecimento tácito atualmente identifica que a sociedade demanda por novas atitudes, produtos e serviços que preservem o meio ambiente e ao mesmo tempo gerem bem-estar social e riquezas. Chega-se a identificar nas tecnologias e, por conseguinte, na inovação tecnológica uma forma de tornar viáveis essas novas demandas. Para melhor entender o que esta sendo demandado e o que está sendo ofertado, bem como, o atual cenário empresarial neste contexto, serão analisadas pesquisas nas áreas de inovação e desenvolvimento sustentável.

A Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), busca identificar os impactos associados ao produto, ao mercado, ao processo, aos aspectos relacionados ao meio ambiente, à saúde e segurança, e ao enquadramento em regulamentações e normas. Na sua mais recente publicação, no ano de 2008, mostrou que, como pode ser observado na figura 03, no período 2006-2008, do universo de 41.262 empresas inovadoras, 88,4% na indústria, 86,8% nos serviços selecionados na pesquisa e 100% no setor de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) declararam ter obtido algum tipo de impacto relevante (alto ou médio) com a inovação.



FIGURA 03: Impactos da Inovação.

Fonte: IBGE. PINTEC 2008.

Dentre estes, os principais impactos da inovação para as empresas industriais e de serviços foram referentes à posição da empresa no mercado (manteve ou ampliou a participação, sendo 76,0% e 68,3%, respectivamente, na indústria e 80,6% e 70,5%, nos serviços selecionados), à melhoria da qualidade dos bens ou serviços (75,2% na indústria e 79,0% nos serviços selecionados) e ao processo (aumento da capacidade produtiva - 68,0% na indústria e 68,8% nos serviços selecionados).

Os impactos menos relevantes apontados pelas empresas industriais, foram os ambientais: sobre o consumo de água (12,2%), de energia (24,1%), de matérias-primas (26,2%) e sobre o meio ambiente propriamente dito (33,1%). A pesquisa observa que com relação à PINTEC 2005, teve um aumento desses impactos. Nos serviços selecionados da pesquisa os impactos menos relevantes foram sobre o meio

ambiente (15,5%) e sobre aspectos ligados à saúde e à segurança (18,6%).

O setor de P&D por não inovar com a perspectiva de obter diferencial competitivo frente aos concorrentes obteve maiores impactos sobre a melhoria da qualidade dos bens ou serviços (92,3%) e o aumento da capacidade produtiva (89,7%). As categorias de menor impacto foram, também, sobre o meio ambiente (41,0%) e sobre aspectos ligados à saúde e à segurança (38,5%).

Dentre os problemas e obstáculos encontrados para a prática da inovação com importância alta ou média, as empresas inovadoras (indústria, serviços selecionados e P&D) apontaram quatro principais obstáculos sendo que três são de ordem econômica (elevados custos da inovação, riscos econômicos excessivos e escassez de fontes de financiamento) e um é de natureza interna à empresa (falta de pessoal qualificado).

O "Engenhar - O Jornal da Inovação", em sua publicação dos meses de maio/jun. de 2013, traz que os principais gargalos para a incorporação da cultura de inovação pelas empresas ainda são: a falta de qualificação dos recursos humanos, a falta de interação com os fatores estruturantes, como o câmbio, juros, carga tributária e infraestrutura, e a falta de aperfeiçoamento do marco legal de estímulo à inovação.

Os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável 2010 (IDS 2010), publicação feita pelo IBGE, em sua quarta edição, entende por indicadores de DS os instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado, devendo ser analisados de forma conjunta e vistos como um meio para se atingir o DS do país. Essa publicação tem o objetivo de fornecer informações sobre as dimensões ambiental, social, econômica e institucional e possibilitar uma maior análise e um melhor entendimento da situação do Brasil no que se refere ao DS.

No IDS 2010, a dimensão ambiental está relacionada aos objetivos de preservação e conservação do meio ambiente. A dimensão social tem como objeto a satisfação das necessidades humanas, a melhoria da qualidade de vida e a justiça social. A dimensão econômica se ocupa da eficiência dos processos produtivos e das alterações nas estruturas de consumo orientadas a uma reprodução econômica sustentável em longo prazo. A dimensão institucional, que receberá maior destaque neste trabalho, com a ótica das empresas, tem por objeto a orientação política, a capacidade e o esforço despendido por governos e pela sociedade na implantação das mudanças requeridas para uma efetiva execução do DS e sintetiza o investimento em ciência e novas tecnologias de processos e produtos-chave na busca de alternativas que conduzam ao DS.

> Os gastos relacionados com Pesquisa e Desenvolvimento expressam o grau de preocupação do País com o progresso científico e tecnológico. Para assegurar um processo de desenvolvimento sustentável, é necessário que uma parte adequada do esforço nacional esteja destinado à pesquisa científica – básica e aplicada, e ao desenvolvimento experimental. O próprio surgimento e a adoção de inovações tecnoprodutivas, orientadas ao desenvolvimento sustentável, dependem do investimento em P&D. Além disso, a produção sistemática de conhecimentos

> científicos sobre questões, tais como: mudanças no clima; esgotamento dos recursos naturais; crescimento demográfico; e degradação do meio ambiente, é essencial à avaliação das condições atuais e perspectivas futuras e, logo, à formulação de estratégias de desenvolvimento a longo prazo e políticas públicas na perspectiva do desenvolvimento sustentável. IDS (2010, p. 352)

Como se pode observar na figura 04, segundo os dados do IBGE e do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), o investimento nacional em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) aumentou de R$ 12 bilhões em 2000 para aproximados R$ 50 bilhões em 2011. Esses valores correspondiam a 1,02% e 1,21% do Produto Interno Bruto (PIB), respectivamente, mostrando que a variação percentual foi razoável, com incremento dos valores absolutos dos últimos cinco anos. Dos gastos com P&D em 2011, R$ 26,38 bilhões (52,79%) foram feitos em investimentos públicos e os outros R$ 23,59 bilhões (47,21%) em investimentos empresariais, dos quais 94,5% advieram de empresas privadas e estatais.

2.1.3 Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2011

Setores	Em milhões de R$ correntes											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010(6)	2011(6)
Total	**12.010,1**	**13.580,0**	**14.552,4**	**16.284,1**	**17.464,1**	**20.856,6**	**23.884,6**	**29.145,4**	**33.788,3**	**37.776,1**	**43.748,9**	**49.973,7**
Dispêndios públicos	**6.493,8**	**7.447,8**	**7.760,9**	**8.826,0**	**9.335,3**	**10.371,2**	**11.911,1**	**15.184,8**	**17.680,7**	**19.498,1**	**23.039,2**	**26.382,6**
Dispêndios federais(1)	**4.007,7**	**4.563,4**	**4.828,3**	**5.802,4**	**6.418,3**	**7.085,2**	**8.483,5**	**10.444,8**	**12.069,1**	**13.461,9**	**16.039,5**	**17.784,2**
Orçamento executado	2.484,3	2.973,0	2.966,9	3.643,2	3.875,4	4.469,0	5.164,0	6.052,9	7.035,9	8.411,3	9.969,7	10.653,3
Pós-graduação	1.523,4	1.590,4	1.861,4	2.159,3	2.542,9	2.616,1	3.319,5	4.391,9	5.033,1	5.050,7	6.069,8	7.130,9
Dispêndios estaduais(2)	**2.486,2**	**2.884,4**	**2.932,6**	**3.023,6**	**2.917,0**	**3.286,1**	**3.427,6**	**4.740,1**	**5.611,7**	**6.036,2**	**6.999,7**	**8.598,4**
Orçamento executado	941,8	1.125,4	961,3	925,2	1.067,3	1.320,8	1.426,0	1.717,2	2.011,4	2.321,1	2.491,7	2.767,9
Pós-graduação	1.544,4	1.758,9	1.971,3	2.098,4	1.849,7	1.965,3	2.001,6	3.022,9	3.600,3	3.715,1	4.508,0	5.830,5
Dispêndios empresariais	**5.516,3**	**6.132,2**	**6.791,5**	**7.458,1**	**8.128,8**	**10.485,4**	**11.973,5**	**13.960,6**	**16.107,6**	**18.277,9**	**20.709,7**	**23.591,1**
Empresas privadas e estatais(3)	5.312,0	5.879,4	6.446,9	7.014,3	7.581,7	9.803,0	11.316,3	13.063,4	15.080,4	17.181,5	19.575,3	22.302,7
Outras empresas estatais federais(4)	60,7	73,5	102,8	122,8	187,5	268,7	189,6	226,5	280,6	290,0	302,0	355,5
Pós-graduação(5)	143,6	179,3	241,9	321,0	359,6	413,6	467,6	670,7	746,6	806,5	832,4	932,9

Setores	% em relação ao total de P&D											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010(6)	2011(6)
Total	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**
Dispêndios públicos	**54,07**	**54,84**	**53,33**	**54,20**	**53,45**	**49,73**	**49,87**	**52,10**	**52,33**	**51,62**	**52,66**	**52,79**
Dispêndios federais(1)	**33,37**	**33,60**	**33,18**	**35,63**	**36,75**	**33,97**	**35,52**	**35,84**	**35,72**	**35,64**	**36,66**	**35,59**
Orçamento executado	20,69	21,89	20,39	22,37	22,19	21,43	21,62	20,77	20,82	22,27	22,79	21,32
Pós-graduação	12,68	11,71	12,79	13,26	14,56	12,54	13,90	15,07	14,90	13,37	13,87	14,27
Dispêndios estaduais(2)	**20,70**	**21,24**	**20,15**	**18,57**	**16,70**	**15,76**	**14,35**	**16,26**	**16,61**	**15,98**	**16,00**	**17,21**
Orçamento executado	7,84	8,29	6,61	5,68	6,11	6,33	5,97	5,89	5,95	6,14	5,70	5,54
Pós-graduação	12,86	12,95	13,55	12,89	10,59	9,42	8,38	10,37	10,66	9,83	10,30	11,67
Dispêndios empresariais	**45,93**	**45,16**	**46,67**	**45,80**	**46,55**	**50,27**	**50,13**	**47,90**	**47,67**	**48,38**	**47,34**	**47,21**
Empresas privadas e estatais(3)	44,23	43,29	44,30	43,07	43,41	47,00	47,38	44,82	44,63	45,48	44,74	44,63
Outras empresas estatais federais(4)	0,51	0,54	0,71	0,75	1,07	1,29	0,79	0,78	0,83	0,77	0,69	0,71
Pós-graduação(5)	1,20	1,32	1,66	1,97	2,06	1,98	1,96	2,30	2,21	2,13	1,90	1,87

Setores	% em relação ao PIB											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010(6)	2011(6)
Total	**1,02**	**1,04**	**0,98**	**0,96**	**0,90**	**0,97**	**1,01**	**1,10**	**1,11**	**1,17**	**1,16**	**1,21**
Dispêndios públicos	**0,55**	**0,57**	**0,53**	**0,52**	**0,48**	**0,48**	**0,50**	**0,57**	**0,58**	**0,60**	**0,61**	**0,64**
Dispêndios federais(1)	**0,34**	**0,35**	**0,33**	**0,34**	**0,33**	**0,33**	**0,36**	**0,39**	**0,40**	**0,42**	**0,43**	**0,43**
Orçamento executado	0,21	0,23	0,20	0,21	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	0,26	0,26	0,26
Pós-graduação	0,13	0,12	0,13	0,13	0,13	0,12	0,14	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17
Dispêndios estaduais(2)	**0,21**	**0,22**	**0,20**	**0,18**	**0,15**	**0,15**	**0,14**	**0,18**	**0,19**	**0,19**	**0,19**	**0,21**
Orçamento executado	0,08	0,09	0,07	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
Pós-graduação	0,13	0,14	0,13	0,12	0,10	0,09	0,08	0,11	0,12	0,11	0,12	0,14
Dispêndios empresariais	**0,47**	**0,47**	**0,46**	**0,44**	**0,42**	**0,49**	**0,51**	**0,52**	**0,53**	**0,56**	**0,55**	**0,57**
Empresas privadas e estatais(3)	0,45	0,45	0,44	0,41	0,39	0,46	0,48	0,49	0,50	0,53	0,52	0,54
Outras empresas estatais federais(4)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Pós-graduação(5)	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02

FIGURA 04: Investimento nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) no período: 2000-2011.
Fonte: BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT 2011.

Segundo Relatório de Atividades em Inovação e Meio Ambiente 2010 do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), com a criação da Secretaria de Inovação (SI) tentou-se articular a promoção do desenvolvimento sustentável dos sistemas produtivos em todo Brasil.

> "Ultimamente, as regulamentações ambientais tem sido as que maior impacto tem trazido, não por conta do incentivo ao desenvolvimento de produtos e processos mais limpos, mas por causa do conteúdo comercial e econômico embutido nas cláusulas de desempenho ambiental impostas às empresas. Ante as pressões pela redução dos impactos ambientais, há a necessidade de se garantir que a mudança tecnológica se

> dará atendendo a alguns critérios tecnológicos e econômicos". (MDIC, SI - Relatório de Atividades em Inovação e Meio Ambiente, 2010)

Diante do novo cenário e aspectos de atuação no mercado buscou-se a elaboração de políticas e a realização de ações que tratassem dos temas de Resíduos Sólidos, Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE, Tecnologias Limpas de produção, Plano de ação para Produção e Consumo Sustentáveis – PPCS, Mudança Climática e Tecnologias Verdes. Estudiosos sobre o tema dizem que o Brasil terá que se estruturar, pois não conseguirá resolver todos os problemas sistêmicos no curto prazo. Ponderam ainda que há falta de recursos humanos e de ação coordenada e que essa agenda é de médio e longo prazo; e que questões de logística, de infraestrutura e o problema cambial deverão ser resolvidos também no médio e longo prazo e só depois poderá realmente avançar.

Segundo o especialista em política industrial e inovação e atual presidente da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), órgão do Ministério da Ciência e Tecnologia, Glauco Arbix, "o Brasil precisa de um choque de inovação em todas as esferas e dimensões, na economia e na sociedade", este precisa ser mobilizado para a inovação, porém, destaca o especialista, que "a inovação é uma combinação de processos, conclusões e síntese de eventos anteriores". Então é preciso haver "travessia, criação e uso intensivo de conhecimento processado por pessoas".

Algumas das formas emergentes de sobrevivência no mercado frente à concorrência são a adequação ambiental e a adoção de práticas de gestão sustentáveis com transparência na apresentação de seus impactos na sustentabilidade regional e global. Porém, na prática, as empresas tendem a priorizar a dimensão econômica em detrimento das dimensões social e ambiental que compõem o DS.

Segundo a publicação 'Oficina: Gestão de Projetos para Sustentabilidade versão 7.0' realizada na Conferência Internacional do Instituto Ethos (2006), o correto papel desempenhado pelas organizações requer que estas incorporem em sua visão a perspectiva da sustentabilidade como eixo central de sua estratégia de sobrevivência e crescimento. Em suas atitudes e práticas de gestão inserir novas perspectivas de análise e tomada de decisão que considerem e integrem de forma equilibrada os aspectos econômicos, sociais e ambientais.

E, que a partir das mudanças alcançadas, possam apresentar resultados significativos em termos de impactos produzidos no contexto socioambiental em que atuam, minimizando impactos negativos e potencializando impactos positivos, de forma contínua e progressiva; e ainda, que sejam agentes multiplicadores desta perspectiva de desenvolvimento em toda sua cadeia, influenciando e fortalecendo suas relações com as partes interessadas.

A diretriz estratégica do DS, segundo o Instituto Ethos (2006), é um processo cíclico e permanentemente incompleto, caracterizando-se por um constante processo de aprendizado, de conscientização e de ações concretas. Na figura 05, pode-se observar que a base tríade econômico, social e ambiental sustenta-se na necessidade de integração, alinhamento e coerência entre todas elas, mas para

entender o contexto sistêmico no qual o produto ou serviço está inserido com maior profundidade surge a "função utilidade". Esta função implica em criar condições tais que os profissionais das áreas de desenvolvimento vivam a questão da insustentabilidade, para se apropriarem dessa vivência e traduzi-la em propostas nos planos econômico, social e ambiental.

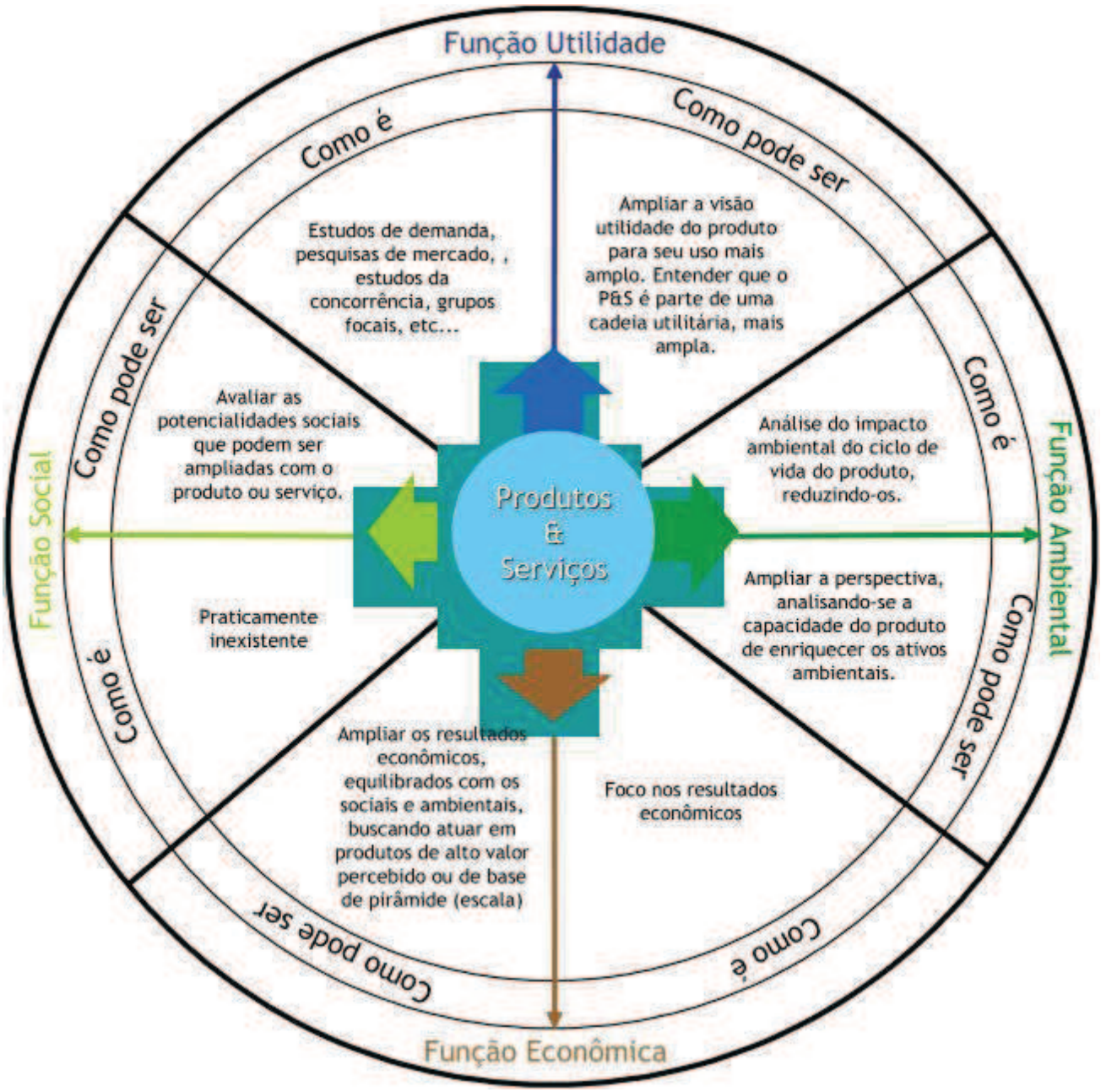


Figura 05: Dinâmica das Funções do Desenvolvimento Sustentável

Fonte: Instituto Ethos (2006).

De acordo com a especificidade do conjunto de visão, princípios, valores e diretrizes estratégicas da realidade de cada empresa e segundo indicadores ETHOS (2006) tem-se como resultados da realização e aplicação de projetos para a sustentabilidade:

- Contribuição positiva para imagem da empresa, considerando a exposição na mídia pública e a percepção dos clientes;

- Observação de critérios, protocolos e declarações de expressão internacional ambiental e de gestão, sejam passíveis de certificação ou não;
- Redução dos impactos ambientais nos processos;
- Melhoria da qualidade de trabalho internamente (para funcionários) e com fornecedores e clientes (externamente);
- Aplicação de conceitos de consumo consciente, cidadania corporativa, ética, qualidade de vida e desenvolvimento local;
- Apoio ao desenvolvimento local de comunidades e indivíduos, no entorno da planta e dos fornecedores;
- Atuação através da educação.

A evolução histórica do DS até sua atual concepção baseada no tripé das dimensões econômico, social e ambiental, traz consigo também a evolução e percepção dos ganhos de competitividade com a aplicação de uma estratégia de negócio ambiental correta. Na década de 70, com o surgimento das primeiras preocupações com o meio ambiente e sua sobrevivência ao longo dos anos, as empresas meramente se ocupavam em cumprir o estabelecido na legislação ambiental e assim adotavam medidas de controle da poluição inclusive com a utilização das chamadas tecnologias *end-of-pipe* que apenas minimizavam a poluição da saída dos efluentes para o meio ambiente.

As organizações não consideravam os efeitos e impactos causados ao meio, agiam apenas por coação da legislação ambiental por meio das multas aplicadas e os custos gerados pelo impacto causado a um bem público. Assim, no âmbito empresarial o processo do DS se configurava como alta ameaça para seus resultados e baixa oportunidade de negócios.

Após a fase que se configura como um modelo de estratégia reativa, as empresas se voltam para o controle de seus processos por meio da redução e prevenção da poluição, dos recursos naturais e da não geração de resíduos. Surge com os ambientalistas Paul Ehrlich e Barry Commoner o indicador da Sobrecarga Ambiental Total (SAT) resultante do produto dos fatores: população, consumo e tecnologia, representando a geração de riqueza.

Percebe-se então, que a mudança das tecnologias complexas por tecnologias mais eficientes seria essencial para a melhoria dos processos e geração de riquezas, assim começou-se a vislumbrar oportunidades de vantagem competitiva, num modelo de estratégia empresarial ofensiva. Neste momento em que os impactos ambientais começam a ser reconhecidos, identificados e prevenidos, inclusive com atuação da consciência ambiental, o cenário empresarial passa a ser de baixa ameaça e alta oportunidade.

Na sequência da progressão dos acontecimentos históricos e da consciência da importância em ser sustentável, surge o modelo da estratégia empresarial inovativa, onde a variável ambiental, noções de capital natural em conjunto com os capitais econômico e social, passa a ser incorporado ao planejamento estratégico, missão, visão e valores da organização. Esta estratégia teve por base alguns fatores como:

"percepção dos benefícios e oportunidades, capacitação tecnológica para a inovação, pressão política, imperativo ecológico da sociedade, ativação da segurança industrial e recursos financeiros para a promoção da competitividade na área ambiental".

O cenário empresarial continuou a ser de baixa ameaça e alta oportunidade e a inovação passou a ser essencial para a manutenção da vantagem competitiva. Aos poucos as empresas efetivamente se preparam para serem sustentáveis mediante a percepção de estarem em um mercado propulsor que contém novos valores muito mais essenciais para a sobrevivência da organização e, principalmente, da vida e qualidade de vida de seus funcionários, clientes e sociedade em geral.

Segundo Pires (1995), a estratégia corporativa diz respeito a duas diferentes questões: em que negócios a corporação deveria estar e como a corporação deveria administrar o conjunto de negócios. Assim, a estratégia corporativa é que faz a corporação ser mais que a simples soma de suas unidades de negócios (Pires, 1995 *apud* Poter, 1987). E o autor complementa, uma estratégia corporativa é um padrão de decisão de uma corporação que determina e revela seus objetivos, propósitos, produz as principais políticas e planos para obter esses objetivos, define os negócios onde a corporação irá atuar, o tipo de organização econômica e humana que ela deveria ser e descreve as bases nas quais a unidade de negócio irá obter e manter uma vantagem competitiva.

Dentre as abordagens de estratégia que Pires (1995) apresenta, destaca-se a estratégia genérica e mais especificamente a diferenciação, que deve se apoiar na inovação, na criatividade, numa grande habilidade de marketing, na engenharia do produto eficiente e na grande capacidade em pesquisa básica (Pires, 1995 *apud* Poter, 1980). A diferenciação "consiste em se diferenciar o produto, criando algo que seja considerado exclusivo no mesmo, ou seja, a empresa procura ser única em algum(s) quesito(s) que seja valorizado(s) pelos compradores" (Pires, 1995). Para isso, a organização deveria conter: forte coordenação entre as funções de Pesquisa & Desenvolvimento e Marketing; avaliações, incentivos subjetivos em vez de medidas quantitativas, investimento em qualidade, inovação frequente em produtos e em processos (Pires, 1995 *apud* Poter, 1980).

Segundo Pires (1995), os riscos envolvidos nas estratégias genéricas, são basicamente dois: o de não conseguir implantá-la e o de não conseguir sustentá-la. Mais especificamente os riscos da diferenciação são: a imitação pelos competidores, as bases para a diferenciação tornarem-se menos importantes ou diminuírem para os compradores e o diferencial de custo com relação aos concorrentes com estratégia de liderança no custo tornar-se muito grande, já que a diferenciação tende a aumentar os custos.

Segundo Andrade (1997), a chegada das responsabilidades ambientais e sociais inevitavelmente gera tensões nas organizações e as conduz a uma interpretação das suas prioridades e fins. Isto exige uma nova estratégia que integre, em uma escala ampliada, duas das dimensões básicas dos negócios: rentabilidade e legitimidade. O mesmo autor esclarece que o conceito de legitimidade estabelece que os produtos, atividades e empresas devem passar pelo crivo da aceitação social, e que essa aceitação, devido à

complexidade da sociedade, não é mais normalmente testada somente no que diz respeito a um cumprimento legal em vigor. Dessa forma, por abranger as esferas econômica, social e ambiental o DS direciona a organização, suas atividades, seus processos, produtos e serviços no sentido da sustentabilidade, e a inovação, nesse contexto, é uma estratégia que poderá tornar eficazmente viável o DS.

Os autores Kiperstok et al. (2003) *apud* Ashford (2000) defendem que para haver uma dinâmica da inovação e atingir padrões de produção e consumo sustentáveis nas empresas, antes é preciso verificar a cultura e vantagens competitivas. Mas, para isto, deve haver uma mudança no foco das políticas representando as soluções, uma apreciação da diferença entre procurar a inovação e a difusão tecnológica como o objetivo da política; entender que as respostas tecnológicas mais desejadas não necessariamente virão das firmas mais reguladas ou poluentes; compreender que mudanças tecnológicas abrangentes, que otimizam produtividade, qualidade ambiental e a saúde e segurança do trabalhador, são necessárias; e, principalmente, internalizar o fato de que uma firma, para mudar sua tecnologia, deve ter vontade, oportunidade e capacidade para mudar.

Kiperstok et al. (2003) *apud* Kemp et al. (2000) expõem uma abordagem da concepção sistêmica da inovação onde ocorrem interações complexas entre a empresa e o ambiente em que está inserida, resultando que o ambiente vai influenciar a atitude das empresas com relação à inovação e no modo como esta última ocorre. Nesta abordagem a inovação é um processo que envolve muitos atores e que ocorre em redes econômicas de fornecedores e clientes; de conhecimento e de instituições de apoio e reguladoras. Assim, as condições do ambiente influem desde a situação econômica - disponibilidade de infraestrutura, mercado de trabalho e aspectos socioculturais - à consciência ecológica da sociedade.

Nessas formas de abordagem e disposição em prol da inovação destacam-se a organização de redes e as redes de cooperação entre firmas de um mesmo setor, universidades e instituições tecnológicas, e as redes que envolvem pequenos fornecedores em torno de uma grande empresa líder. Segundo Allee (2000), "no universo dos negócios, as redes são compostas de conjuntos de ligações dinâmicas entre diversos parceiros, os quais estão engajados em trocas deliberadas e estratégicas de serviço, conhecimento e valor". "Participar delas é uma forma de monitorar novos desenvolvimentos e de avaliar e ter acesso, por meio de processo de interação, a outras tecnologias, que não as disponíveis pela firma, necessárias à viabilização de uma inovação". Kiperstok et al. (2003) *apud* Lastres et al. (1998).

O Manual de Oslo (2005) traz o conceito da Inovação cooperativa, que seria a cooperação ativa com outras empresas ou instituições públicas de pesquisa para atividades de inovação (que podem incluir compras de conhecimento e de tecnologia). Assim, "a inovação cooperativa envolve a participação ativa em projetos de inovação com a participação de outras organizações, que podem ser outras empresas ou instituições não comerciais, ou ainda, compreender a colaboração horizontal, em que as empresas trabalham em conjunto com outras empresas ou com instituições públicas de pesquisa". Este tipo de organização em prol da inovação poderá ocorrer ao longo das cadeias de fornecimento, com o envolvimento de

consumidores e de fornecedores no desenvolvimento conjunto de novos produtos, processos ou outras inovações.

Kiperstok et al. (2003) *apud* Kemp et al. (2000) identificam três categorias de fatores determinantes da inovação ambiental: incentivos a inovação, conhecimento (tecnológico e mercadológico) e capacidade de gerenciar. Estes, em um contexto institucional, incluem a regulamentação, os custos praticados e as condições de demanda como impulsionadores do tipo de conhecimento, competências e inovações a serem desenvolvidas e adquiridas. "A competição é um fator fundamental para a inovação, pois força a empresa a inovar de acordo com o que é valorizado no mercado". Diante deste cenário, Kiperstok et al. (2003) *apud* Wallace (1995) diz que "as firmas inovam mais confortavelmente, quando a política ambiental é estável e merece crédito a longo prazo, e quando os processos regulatórios se fundamentam em um diálogo aberto e bem informado e executado por agentes reguladores competentes e detentores de conhecimento".

Kiperstok et al. (2003) parece encontrar a questão-chave do impasse entre a inovação, o DS e a prosperidade empresarial, quando destaca que o Brasil se encontra no estágio de um Sistema Nacional de Aprendizado Tecnológico e não propriamente de inovação, uma vez que seus sistemas técnicos são baseados na absorção e no aperfeiçoamento de inovações geradas nas economias mais desenvolvidas. O real desafio é a "inovação do processo de inovação" (grifo dos autores) culminando no pré-requisito de estreitamento do abismo entre o atual Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e as necessidades das seguintes premissas:

- os laços entre conhecimento científico, inovações tecnológicas e mudanças sociais em favor da sustentabilidade;
- a centralidade das contribuições da ciência e tecnologia para a gestão ambiental;
- a necessidade e a importância de uma estrutura **endógena** para absorção, geração e **inovação** dos processos produtivos;
- as inter-relações da política pública de ciência e tecnologia com as políticas nacionais de meio ambiente e de desenvolvimento;
- os arranjos e a dinâmica institucionais exigidos para a efetividade das políticas públicas de ciência e tecnologia postas a serviço do desenvolvimento sustentável;
- as exigências de **inovação** e fortalecimento do sistema nacional de ciência e tecnologia para que possa integrar-se **matricialmente** aos pré-requisitos da sustentabilidade." (Kiperstok et al., 2003)

Silva et al. (2010), a partir da análise das dimensões da inovação no contexto sócio-econômico-ambiental, estabelece a relação sustentabilidade-inovação a partir do modelo do *Triple Helix*, que tem por base o *Triple Botton Line*, acrescentando mais uma dimensão: o público, conforme apresenta a figura 06.



Figura 06: ***Triple Botton Line*** **e Modelo** ***Triple Helix***

Fonte: SILVA et al. (2010).

Ainda segundo os autores Silva et al. (2010), uma aplicação prática deste conceito pode ser realizada levando em consideração a metodologia apresentada por Silva et al. (2010) *apud* Nidumolu, Prahalad e Rangaswami (2009), que constitui cinco estágios que um empreendimento deve passar antes de se tornar sustentável:

- Estágio 01 – Encarar as normas como oportunidade: garantir que conformidade com normas vire oportunidade para inovação.
- Estágio 02 – Tornar a cadeia de valor sustentável: aumentar a eficiência de toda a cadeia de valor.
- Estágio 03 – Criar produtos e serviços sustentáveis: criar produtos e serviços sustentáveis ou reformular linha existente para não agredir o meio ambiente.
- Estágio 04 – Criar novos modelos de negócios: achar novas maneiras de gerar e obter valor, mudando com isso a base da competição.
- Estágio 05 – Criar plataformas de "próximas práticas": questionar, pela lente da sustentabilidade, a lógica hoje reinante na atividade empresarial.

IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre a inovação e o desenvolvimento sustentável sob a análise da estratégia da utilização de um para o alcance do outro, que se tentou abordar neste trabalho, ainda não dispõe de muitos artigos e publicações que contenham informações suficientes para integrar o campo teórico ao de aplicação prática. Devido à importância dos temas dever-se-ia haver um ritmo mais intenso na consolidação de conhecimentos e práticas integradas de gestão para a implantação da inovação e o alcance do DS.

A inovação é uma estratégia de diferenciação e competitividade que tem sido muito difundida, porém ainda pouco operacionalizada e utilizada pelas empresas. Com o crescimento das exigências mercadológicas e ambientais, a inovação tem como desafio estar a serviço da sustentabilidade corporativa e, portanto, precisa estar integrada aos conceitos e requisitos do DS desde o momento da sua concepção.

As pesquisas mostram que os obstáculos para a inovação são os elevados custos e riscos

econômicos, a falta de pessoal qualificado e a inadequação das legislações pertinentes. E, apesar do incremento de custo da inovação poder ter retorno na sua valorização e comercialização no mercado, a sua prática no meio empresarial, ainda é extremamente depende das fontes de financiamento que são escassas ou inadequadas.

De acordo com a definição de negócio, de oferta do produto ou serviço e da estratégia de gestão, a empresa precisa identificar qual o tipo de inovação que mais se adéqua e condiz com os resultados esperados para o negócio, ou seja, é preciso buscar a melhor forma de viabilizar a prática da inovação. E para isso, faz-se realmente necessária a atuação em rede, onde sociedade, academia, governo e setor produtivo estabeleçam parcerias de cooperação para o desenvolvimento sustentável transversal.

Segundo a atual lógica do mercado, para manter-se atuante, as empresas terão que se reinventar e, neste ponto, encontra-se o foco deste artigo, quando se acredita que as empresas podem realizar sua reengenharia organizacional pautada na sustentabilidade dos seus processos e da própria inovação. E, neste caso, fazer da inovação um fim e um meio para que haja um desenvolvimento e uma competitividade organizacional fundamentado no modo de ser economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto, sugerido pelo conceito do DS.

Ao reunir as impressões oferecidas pelo referencial teórico apresentado neste trabalho, fica evidente que apesar dos desafios e riscos inerentes à prática da inovação e do alcance do DS, percebe-se também que há importantes benefícios gerados para as organizações a partir da adoção de estratégias gerenciais de diferenciação e de atuação em rede.

Finalmente, percebe-se que há viabilidade em utilizar a inovação como estratégia para o DS na medida em que se busca ter um desenvolvimento de tecnologia, de inovação e de sustentabilidade continuado. A adoção de boas práticas voltadas para a inovação e para o DS poderá resultar na manutenção e ampliação da participação e na competitividade da empresa no mercado, na melhoria da qualidade de bens e/ou serviços, no aumento da capacidade produtiva, na melhoria da qualidade de vida dos colaboradores e dos clientes e nos impactos positivos causados à comunidade local e regional.

V. REFEFÊNCIAS

ANDRADE, J. C. S. Growth Through Sustainability and Global Environmental - Sustainable Development and Competitiveness: Types of corporate environmental strategies. TECBAHIA R. Bahia Techn., Northeastern Complex, v.12, n.2, May / Aug. 1997.

ANDRADE, J. C. S. Crescimento Através da Sustentabilidade Ambiental e Global – Desenvolvimento Sustentado e Competitividade: Tipos de estratégias ambientais empresariais. TECBAHIA R. Baiana Tecnol., Camaçari, v.12, n.2, mai./ago. 1997. (In Portuguese)

ANGRA, F.; S. SOARES, et al. Innovation and environment: elements for sustainable development in Bahia. Coordination Asher Kiperstok. - Salvador: Environmental Resource Center, 2003. Series Building Resources for Tomorrow, v.2.

ANGRA F.; SOARES S.; et al. Inovação e meio ambiente: elementos para o desenvolvimento sustentável na Bahia. Coordenação Asher Kiperstok. – Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003. Série Construindo os Recursos do Amanhã, v.2. (In Portuguese)

BRAZIL. Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE. Sustainable Development Indicators: 2010. Coordination of Geography. - Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Available at: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/ids 2010.pdf Access: 31 May In 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável: 2010. Coordenação de Geografia. – Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursos naturais/ids/ids2010.pdf Acesso em: 31 mai. 2011. (In Portuguese)

BRAZIL. Brazilian Institute of Geography and Statistics - IBGE. Technological Innovation Survey: 2008. Industry Coordination. - Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Available at: http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACAO/Publicacao% 20PINTEC%202020.pdf Accessed on: 17 February In 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Pesquisa de Inovação Tecnológica: 2008. Coordenação de Indústria. – Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: http://www.pintec.ibge.gov.br/downloads/PUBLICACAO /Publicacao%20PINTEC%202020.pdf Acesso em: 17 fev. 2011. (In Portuguese)

BRAZIL. Ministry of Science and Technology - MCT. Domestic expenditure on research and development (R & D) in current values, in relation to total R & D and the gross domestic product (GDP), by institutional sector, 2000 to 2011. Available at: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/29144.html>. Accessed 28 of GBS. , 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em valores correntes, em relação ao total de P&D e ao produto interno bruto (PIB), por setor institucional, 2000-2011. Disponível em: < http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/29144.html>. Acesso em 28 de ago. de 2013. (In Portuguese)

BRAZIL. Ministry of Development, Industry and Foreign Trade - MDIC. Report of Activities in Innovation

and the Environment: 2010. Department of Innovation, 2010. Available at: http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1292354767.pdf Access: 31 January In 2011.
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC. Relatório de Atividades em Inovação e Meio Ambiente: 2010. Secretaria de Inovação, 2010. Disponível em: http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1292354767.pdf Acesso em: 31 jan. 2011. (In Portuguese)

BRÜKESE, F. J. (1998). "The issue of sustainable development." In: Cavalcanti, Clovis (ed.). Development and Nature: Studies for a sustainable society. Sao Paulo: Cortez, pp. 29-40.
BRÜKESE, F. J. (1998). "O problema do desenvolvimento sustentável". *In*: CAVALCANTI, Clóvis (org.). Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, pp. 29-40. (In Portuguese)

CLEMENTE, F. Qualitative research, exploratory and phenomenological: Some basic concepts. Available at: <http://www.administradores.com.br> Access: 03 June 2010.
CLEMENTE, F. Pesquisa qualitativa, exploratória e fenomenológica: Alguns conceitos básicos. Disponível em: <http://www.administradores.com.br> Acesso em: 03 jun. 2010. (In Portuguese)

COLOMBO, B. A. CARVALHO, V. A. C.. Sustainable development: from concept to practice, a matter of survival. Mackenzie Presbyterian University, 2005 São Paulo, SP.
COLOMBO, B. A., CARVALHO, V. A. C.. Desenvolvimento sustentável: do conceito à prática, uma questão de sobrevivência. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2005, São Paulo, SP. (In Portuguese)

CONDE, M. V. F.;-JORGE ARAUJO, T. C.. Models and concepts of innovation: the transition paradigm, the reform of the Brazilian S & T and conceptions of managers of a public health research. Science & Health, 8 (3) :727-741, 2003.
CONDE, M. V. F.; ARAÚJO-JORGE, T. C.. Modelos e concepções de inovação: a transição de paradigmas, a reforma da C&T brasileira e as concepções de gestores de uma instituição pública de pesquisa em saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 8 (3):727-741, 2003. (In Portuguese)

DIAS, R. Environmental Management: Social Responsibility and Sustainability. Sao Paulo: Atlas, 2010.
DIAS, R. *Gestão Ambiental*: Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2010. (In Portuguese)

ESTENDER, A. C., Pitta, T. T. M. The Concept of Sustainable Development. Third Sector Magazine - Guarulhos University, 2008, vol. 2, No. 1.

ESTENDER, A. C.; PITTA, T. T. M. O Conceito do Desenvolvimento Sustentável. Revista Terceiro Setor – Universidade Guarulhos, 2008, vol. 2, nº 1. (In Portuguese)

FIRST Steps to Innovation Management - A dynamic document for creative businesses. Brazilian Agency for Industrial Development - ABDI. Available at: <http://www.abdi.com.br/> Access: 02 May 2010.
PRIMEIROS Passos para Gestão da Inovação – Um documento dinâmico para empresas criativas. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/> Acesso em: 02 mai. 2010. (In Portuguese)

GRIZENDI, E. Process Innovation: Model X Linear Interactive Model. Available at: http://www.institutoinovacao.com.br/downloads/eduardo_grizendi.pdf Access: 17 February In 2011.
GRIZENDI, E. Processos de Inovação: Modelo Linear X Modelo Interativo. Disponível em: http://www.institutoinovacao.com.br/downloads/eduardo_grizendi.pdf Acesso em: 17 fev. 2011. (In Portuguese)

HANDBOOK of Innovation. Competitive Brazil Movement – MBC. Brasilia, 2008. Available at: http://www.inovacao.usp.br/images/pdf/Manual% 20of% 20Inovacao 20MBC% 20%% 20 -% 202008.pdf Accessed on: 23 February 2010.
MANUAL de Inovação. Movimento Brasil Competitivo – MBC. Brasília, 2008. Disponível em: http://www.inovacao.usp.br/images/pdf/Manual%20de%20Inovacao% 20%20MBC%20-%202008.pdf Acesso em: 23 fev. 2010. (In Portuguese)

INTERNATIONAL CONFERENCE INSTITUTE OF ETHOS. Workshop: Project Management for Sustainability version 7.0, 2006. Available at: <http://www.ethos.org.br/ci2006/apresentacoes/oficina_de_gestao_para_sustentabilidade_versao7.pdf> Accessed: May 15, 2010.
CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DO INSTITUTO ETHOS. Oficina: Gestão de Projetos para Sustentabilidade versão 7.0, 2006. Disponível em: <http://www.ethos.org.br/ci2006/apresentacoes/oficina_de_gestao_para_sustentabilidade_versao7.pdf> Acesso em: 15 de maio de 2010. (In Portuguese)

KIPERSTOK, A.; COSTA, D. P.; ANDRADE, J. C. S. Innovation as Requirement for Sustainable Development. Electronic Journal of Directors - REAd. 30 Special Ed, Vol. 8 No. 6, Nov.-ten in 2002.
KIPERSTOK, A.; COSTA, D. P.; ANDRADE, J. C. S. Inovação como Requisito do Desenvolvimento

Sustentável. Revista Eletrônica de Administração - REAd. Ed. Especial 30, vol. 8 nº 6, nov-dez de 2002. (In Portuguese)

KRANZ, P. Small Guide to Local Agenda 21. Municipality of Rio de Janeiro, Municipal Environment. Rio de Janeiro, 1996. Available at: http://www.agenda21local.com.br/con5a.htm Accessed on 15 Nov. 2010.
KRANZ, P. Pequeno Guia da Agenda 21 Local. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Rio de Janeiro, 1996. Disponível em: <http://www.agenda21local.com.br/con5a.htm> Acesso em: 15 de Nov. de 2010. (In Portuguese)

MAGALHÃES, H. Innovation should focus, analysts say - Valor Economico. In 2011. Available in: <https://conteudoclippingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias /2011/2/14/inovacao-deve-ter-foco-dizem-analistas/> Accessed 14 February 2010.
MAGALHÃES, H. Inovação deve ter foco, dizem analistas - Valor Econômico. 2011. Disponível em: <https://conteudoclippingmp.planejamento.gov.br/cadastros/noticias /2011/2/14/inovacao-deve-ter-foco-dizem-analistas/> Acesso em: 14 fev. 2010. (In Portuguese)

MARCELO. Innovation: What do you think the great authors. In 2008. Available at: <http://marcelao.wordpress.com/2008/02/28/inovacao-o-que-pensam-os-grandes-autores/> Access: 19 April 2010.
MARCELO. Inovação: O que pensam os grandes autores. 2008. Disponível em: <http://marcelao.wordpress.com/2008/02/28/inovacao-o-que-pensam-os-grandes-autores/> Acesso em: 19 abr. 2010. (In Portuguese)

MARCONI, M., Lakatos, E. M. Research Techniques. 7th edition. Sao Paulo: Atlas, 2008.
MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 2008. (In Portuguese)

MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Management of Technology and Innovation: a practical approach. Sao Paulo: Saraiva, 2005.
MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Gestão da Tecnologia e Inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005. (In Portuguese)

OUR Common Future / World Commission on Environment and Development. - 2nd edition - Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1991.
NOSSO Futuro Comum / Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. – 2ª edição – Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991. (In Portuguese)

OECD. Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data About. 3rd edition. DCOM / FINEP, 2005.
OCDE. Manual de Oslo. Diretrizes Para Coleta e Interpretação de Dados Sobre Inovação. 3ª edição. DCOM/FINEP, 2005. (In Portuguese)

PIRES, S. R. I. Strategic Management of Production. Foreword by Oswaldo Luiz Agostinho. Piracicaba: Publisher Unimep, 1995.
PIRES, S. R. I. Gestão Estratégica da Produção. Prefácio de Oswaldo Luiz Agostinho. Piracicaba: Editora Unimep, 1995. (In Portuguese)

PORTAL Innovation. FAQ. Available at: <http://www.portalinovacao.mct.gov.br> Access: 02 May 2010.
PORTAL Inovação. Perguntas Frequentes. Disponível em: <http://www.portalinovacao.mct.gov.br> Acesso em: 02 mai. 2010. (In Portuguese)

SILVA, C. E. L.; LIMA, G. B. A., Cardoso, A., et al. Sustainable Innovation: A Literature Review. VI National Congress of Management Excellence - Energy, Innovation, Technology and Complexity for Sustainable Management. Niterói, RJ, Brazil, 2010.
SILVA, C. E. L.; LIMA, G. B. A.; CARDOSO, R.; et al. Inovação Sustentável: Uma Revisão Bibliográfica. VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão - Energia, Inovação, Tecnologia e Complexidade para a Gestão Sustentável. Niterói, RJ, Brasil, 2010. (In Portuguese)

SOARES, D. C. S.; DAYS, L. M. M. Management of Information Technology Industry of Electronic Games. XXVIII National Meeting of Production Engineering. The integration of productive chains with the approach of sustainable manufacturing. Rio de Janeiro, RJ, Brazil, 13 to 16 October 2008.
SOARES, D. C. S.; DIAS, L. M. M. Gestão da Informação Tecnológica na Indústria de Jogos Eletrônicos. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2008. (In Portuguese)

TALENTS for Industry Innovation - International Experiences. Brazilian Agency for Industrial Development - ABDI. Brasilia, 2009. Available at: <http://www.abdi.com.br/> Access: 02 May 2010.
TALENTOS para Inovação na Indústria – Experiências Internacionais. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI. Brasília, 2009. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/> Acesso em: 02 mai. 2010. (In Portuguese)

Como as Empresas Verdes lidam com o *Greenwashing*?

How Green Companies deal with Greenwashing?

Daniele Ap. O. Delgadinho Ramos[1], Jessica Daysy da Rocha Oliveira[2],
Karina Tavares[3], Patricia Dantas Pinheiro[4], Silvana da Luz[5],
Thais Soares Faustino[6], Celia Braga Dalla[7]
[1,2,3,4,5,6,7] Flamingo Institue , São Paulo, Brazil

RESUMO

Este artigo traz as definições sobre o *greenwashing* e trata do seu impacto nas empresas. Estas, por outro lado, devem afirmar, cada vez mais, o seu compromisso com a sustentabilidade do planeta e suas atitudes devem andar junto com a proposta verde das campanhas publicitárias, com a embalagem dos produtos e com suas ideologias. Os consumidores dos dias atuais estão mais atentos aos estímulos das empresas, aos produtos que consomem, e acompanham, de perto, a veracidade do que é anunciado e quais propostas de sustentabilidade são de fato verdadeiras. O *greenwashing* denomina-se como o ato de desmascarar empresas que não têm atitudes verdes, embora digam que sim. *greenwashing* é o manifesto praticado por ativistas que são adeptos da aquisição de produtos "verdes". O marketing verde é usado como proposta para evidenciar as características ecologicamente corretas de um produto verde e o *greenwashing* tem quase a mesma intenção, porém de uma forma deturpada e mentirosa, pois tenta mascarar benefícios quase inexistentes dos produtos denominados sustentáveis.Neste artigo optou-se pela metodologia descritiva por ser tratar de um assunto novo. As pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Entre as pesquisas descritivas, destacam-se as que têm por objetivo estudar as características de determinados grupos. (GIL, 2002). Utilizamos essa metodologia para fazer uma descrição comparativa entre as empresas Ypê, Natura e Bombril, uma por utilizar-se do *greenwashing* e as outras duas por demonstrarem atitudes positivas em relação à sustentabilidade, totalmente contrárias ao *greenwashing*.
Palavras-chave: Marketing; Marketing Verde; Sustentabilidade; G*reenwashing*

ABSTRACT

This article presents the definitions of greenwashing and its impact in the context of current businesses. These, in turn, must confirm increasingly its commitment to the sustainability of the planet and these attitudes must go along with the proposals of their green campaigns, advertising, packaging and ideologies.

Consumers are currently more attentive to the incentives of the companies, to the products they consume, and closely monitor the veracity of what is advertised, and proposals for sustainability which are actually true. The act of exposing companies that do not have green attitudes is called greenwashing, manifest

practiced by activists, that the large majority are supporters of "green" products (environmentally friendly products or green products).The Green Marketing is used as a proposal to highlight the environmentally friendly features of a product and greenwashing has virtually the same intention, but in a misleading and deceitful way to mask almost nonexistent benefits of products which are classified as sustainable.In this paper we opted for descriptive methodology to be dealing with a new subject. The descriptive research aim the description of the characteristics of a given population or phenomenon. Among the descriptive research, we highlight those that aim to study the characteristics of certain groups. (GIL, 2002). In this *case*, we use this method to make a comparative description of Ypê companies, Natura and Bombril one by using up the greenwashing and two others for demonstrating positive attitudes to Sustainability, totally contrary to greenwashing.

Keywords: Marketing, Green Marketing, Sustainability; Greenwashing.

1. Introdução

No Brasil, o marketing surgiu a partir da década de 1950, trazido por empresas multinacionais norte-americanas e europeias com o conceito de que seria a solução para todas as organizações. Inicialmente foi chamado de comercialização ou ainda mercadologia, porém essas expressões caíram em desuso por não conterem a abrangência que o marketing possui. Ao longo dos anos, verificou-se a necessidade da criação de uma área que estudasse o comportamento do consumidor e suas influências, bem como de fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos, com o intuito de que o propósito do marketing fosse atendido. Por meio de pesquisas surge uma nova dimensão para a ampliação do marketing. O desenvolvimento do conceito de marketing alcançou novas diretrizes e fez com que deixasse de ser usado apenas como alavanca impulsionadora de resultados financeiros; foi aí que ele passou a ter também um cunho de responsabilidade ambiental, surgindo assim o marketing verde.

O marketing verde pode ser usado pelas empresas como uma ferramenta estratégica ligada ao meio ambiente e à qualidade de vida. Surgiu com a tendência natural do consumidor de se preocupar com o planeta e com o possível fim dos seus recursos. As organizações, por sua vez, passam a ter o desafio de apresentar soluções para um desenvolvimento sustentável a fim de alcançar essa nova gama de consumidores. Chegou-se à conclusão de que a sustentabilidade de uma economia seria determinada pela capacidade das empresas de reinvestir parte de sua renda em exploração de recursos naturais e renováveis, sem agredir o meio ambiente.

A consequência dessa corrida de desenvolvimento exigiu que as organizações empresariais aderissem ao marketing verde juntamente com ações ecológicas com o objetivo de trazer esse novo consumidor. Na dificuldade de fazer as coisas acontecerem, algumas empresas tomam caminhos mais curtos nos quais usam

e abusam da imagem de mídia para se beneficiar de ações sustentáveis que, na realidade, não acontecem. Dessa forma, praticam o *greenwashing*, estratégia de marketing usada para transmitir à opinião pública uma imagem falsa e enganosa sob a máscara de ações verdes, que no fim não possuem nada de verde.

O objetivo deste trabalho é abordar como as empresas verdes lidam com a prática do *greenwashing*.

2. Revisão Bibliográfica

Neste artigo são abordadas as seguintes seções: A História do Marketing; o Desenvolvimento Sustentável; o Marketing Verde e o G*reenwashing*.

2.1 Marketing

Pode-se definir marketing como uma atividade cujo principal objetivo é satisfazer, com produtos ou serviços, os desejos e as necessidades do consumidor por meio de um processo de trocas. No Brasil, teve início no ano de 1954, quando a Fundação Getúlio Vargas (FGV) trouxe ao país um grupo de professores norte-americanos para ministrar diversas aulas e palestras sobre marketing. Formou-se então a primeira turma de professores no assunto. O termo marketing foi introduzido no Brasil com o significado inicial de mercadologia, depois passou a ser traduzido como mercadização, para somente a partir da década de 1970 ser mantido o termo anglo-saxão – marketing, que significa o ato de comercializar ou de negociar. (Cobra, 1985)

Em 1965, a Ohio State University definiu marketing como sendo o processo na sociedade pelo qual há grande demanda para serviços e bens econômicos, o qual é satisfeito através da concepção de aquisição, promoção, troca e distribuição física de bens e serviços. De outro lado, Philip Kotler e Sidney Levy sugeriram, em 1969, que o conceito de marketing deveria abranger também as instituições não lucrativas. Ainda em 1969, Willian Laser definiu que o marketing deveria reconhecer as dimensões societárias, ou seja, levar em conta as mudanças verificadas nas relações sociais (Cobra, 2007). Surge um conceito de marketing mais humanista, ecológico e social.

Segundo Giuliani (2003), as organizações devem determinar as necessidades, os desejos e os interesses dos mercados-alvo e fornecer satisfação desejada mais eficaz e eficiente do que a da concorrência, de uma maneira que preserve ou melhore o bem-estar do consumidor e da sociedade. As empresas precisam se atentar para as considerações éticas e sociais, e preservar os recursos naturais para equilibrar os principais fatores: lucro buscado por elas, satisfação, fidelidade dos clientes e preservação do meio ambiente. (Giuliane, 2004)

2.2 Desenvolvimento Sustentável

Para uma definição de desenvolvimento sustentável, deve-se primeiro definir o significado de sustentabilidade. De acordo com Barbosa (2007), o termo sustentabilidade começou a ser discutido apenas

nas disciplinas de Ética Empresarial e Economia Ambiental, mas depois de algum tempo, outros estudiosos procuraram um termo que pudesse se associar ao desempenho das empresas.

Para Barbosa (2007), a sustentabilidade é a constituição de igualdade na distribuição do bem-estar associada aos recursos naturais, evitando-se a degradação dos insumos e matérias-primas, compensando assim a perda do bem-estar dos indivíduos, visando à garantia do acesso aos recursos naturais existentes às gerações futuras. Para Cavalcanti (2003), sustentabilidade significa a possibilidade de se obter continuamente condições de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em determinados ecossistemas. Essas discussões sobre "desenvolvimento sustentável" demonstram que atualmente as pessoas aceitam a ideia de que é necessário colocar limites para o progresso assim como para o consumo e criticam a ideia de um crescimento constante sem se preocuparem com o futuro. (Cavalcanti, 2003)

O termo "desenvolvimento sustentável" ganhou força após o *Earth Summit* Rio 1992, encontro realizado pela Organização das Nações Unidas no Rio de Janeiro para discutir a questão ambiental e o desenvolvimento econômico das nações. (Levy, 2000)

A recorrência com que o tema desenvolvimento sustentável tem aparecido na mídia, na maioria dos mercados ocidentais, parece ter elevado a conscientização dos consumidores sobre os efeitos que a produção e o consumo podem ter no ambiente. (Wagner, 1997)

A discussão sobre uma postura "mais verde" pode ou não garantir um desempenho melhor às empresas, mas deveria, de acordo com Peattie (1999, 2001), ser conduzida a um nível mais profundo. Este autor mostrou que há uma incompatibilidade entre os conceitos de sustentabilidade e do marketing convencional, e insiste que haja uma revisão na teoria de marketing. Para o autor, as companhias com atuação ambiental, hoje, tendem a desenvolver estratégias que enfatizam os aspectos ecológicos de algumas de suas atividades; entra aí o "marketing verde".

2.3 Marketing Verde

O termo marketing verde surgiu na década de 1970, durante o workshop realizado pelo AMA (American Marketing Association). Esse *workshop* teve como objetivo a discussão sobre o impacto do marketing no meio ambiente. E foi somente após esse workshop que o Marketing Ecológico foi definido como "(...) um estudo dos aspectos positivos e negativos das atividades do Marketing em relação à poluição, ao esgotamento de energia e ao esgotamento dos recursos não renováveis". Kotler também fez menção ao marketing ambiental que definiu como sendo: "(...) um movimento das empresas para criarem e colocarem no mercado produtos ambientalmente responsáveis em relação ao meio ambiente". Já Polonsky propôs discussões sobre o tema, e nelas o autor determina que o marketing verde ou ambiental deve abranger todas as atividades desenvolvidas que possam gerar e também facilitar as trocas que satisfaçam aos desejos e às necessidades dos seres humanos, com a condição que tais desejos e necessidades ocorram com o mínimo de impacto negativo sobre o meio ambiente. (Teixeira, 2003)

Segundo Tachizawa (2008) uma empresa com o conceito "verde" é sinônimo de bons negócios, e no futuro, será a única forma de empreender negócios de forma duradoura e lucrativa. O que ele quer dizer é que o quanto antes uma empresa passar a visualizar o meio ambiente como sua principal oportunidade competitiva e também seu maior desafio, maior será sua chance de sobreviver. Uma pesquisa realizada em 2008 por uma revista americana, com mais de 30 mil pessoas, analisou que os consumidores não reconhecem por si só as empresas e os produtos ambientalmente responsáveis sem que estas utilizem algum mecanismo de comunicação direta. Esse fator resulta diretamente na diferença entre o que o consumidor pensa de um determinado produto ou de uma organização, e o que ela faz de concreto pelo meio ambiente. (Langer, 2008)

2.4 *Greenwashing*

Com o aumento da consciência verde, muitas empresas atendem a consumidores que há pouco se tornaram conscientes da importância de proteger o ambiente lançando produtos e serviços que podem, intencionalmente ou não, não ser exatamente o que dizem. O termo para essa atividade é *greenwashing*. (Ottman, 2012)

A definição de *greenwashing* só passou a ser incluída no dicionário Oxford de língua inglesa em 1999 e significa "falta de informação disseminada por uma organização para apresentar uma imagem pública ambientalmente responsável; ou uma imagem pública de responsabilidade ambiental declarada por uma organização que é percebida como sem fundamentos ou intencionalmente enganosa". (Futerra, 2009)

O *greenwashing* é definido como a aplicação seletiva de informação ambiental positiva, causando uma imagem distorcida na mente do consumidor sobre os aspectos positivos predominantes no produto. (Hallama, 2009)

Se o termo *greenwashing* fosse traduzido ao pé da letra, obter-se-ia o termo "lavagem verde"; entretanto, no ambientalismo a conotação equivale a "lavagem de dinheiro". Utiliza-se o termo há mais de duas décadas e tem como função desmascarar informações errôneas sobre produtos que se intitulam "produtos verdes" sem o serem de fato, como também para desmascarar propagandas enganosas de produtos ou serviços rotulados como produtos "ecologicamente corretos" ou ainda visa a desmascarar uma conduta ambiental inadequada de uma organização ou indivíduo. (Woehl, 2010)

Segundo Bazanelli (2008) *o greenwashing* também pode ser usado como estratégia de marketing para mascarar produtos que se dizem verdes, mas não são. Algumas empresas utilizam o *greenwashing* com má-fé apenas para enaltecer a importância de informações que na maioria são irrelevantes, na tentativa de disfarçar uma fraca atuação ambiental. Num mundo em que a "Economia Verde" e as boas práticas de sustentabilidade ganham importância na decisão de compra para os consumidores, em boa parte dos ativos das empresas parecer e ser "verde" é cada vez mais importante para as empresas.

A sua prática é proibida constitucionalmente e as informações sobre um produto ou serviço não podem induzir o consumidor ao erro levando-o a comprar ou contratar algum produto ou serviço por engano. As informações devem ser corretas, precisas e claras, e no caso de o produto ser brasileiro, as informações devem estar na língua portuguesa. (Código de Defesa do Consumidor, 1990).

Muito pode ser feito para acabar com os riscos do *greenwashing*, tais como começar com uma marca sustentável bem elaborada e planos de marketing que compreendam as necessidades do público-alvo. Felizmente, estratégias fortes existem para estabelecer credibilidade e para minimizar o potencial de retrocesso. O lugar certo para se começar é dentro da própria organização. Considere as estratégias discutidas a seguir para dar credibilidade a sua campanha de marketing verde e evitar o *greenwashing*: faça o que fala: seja transparente; não engane; peça apoio de terceiros; promova o consumo responsável. (Ottman, 2012)

3. Metodologia

Neste artigo, optou-se pela metodologia descritiva por se tratar de um assunto novo. Gil (2002) define que as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Entre as pesquisas descritivas, destacam-se as que têm por objetivo estudar as características de um grupo, que podem ser classificadas de acordo com as variáveis demográficas, tais como idade, gênero, nível de escolaridade, residência, entre outros. Outras pesquisas desse tipo se destinam a estudar como é realizado o atendimento de alguns órgãos públicos a determinadas comunidades, quais as condições financeiras dos seus habitantes e como são classificados os padrões de suas residências, qual o índice de criminalidade dessas comunidades, entre outros. Avaliam-se, também, nesse tipo de pesquisa as opiniões, crenças e atitudes de determinadas comunidades. Pode-se também utilizar a pesquisa descritiva para verificar as tendências eleitorais e a preferência político-partidária de determinadas comunidades, assim como sua renda e escolaridade (Gil, 2002). Ainda de acordo com esse autor, algumas pesquisas descritivas buscam traçar uma relação entre as variáveis demográficas, tendo como resultado uma pesquisa descritiva que se aproxima da pesquisa explicativa.

As pesquisas descritivas são geralmente as mais solicitadas por instituições educacionais, por partidos políticos, por empresas comerciais, entre outros. Os resultados das pesquisas descritivas são úteis para possibilitar uma aproximação da realidade com o conceito da teoria. Para poder confrontar a visão teórica com os dados da realidade, é necessário traçar um modelo conceitual e também operativo da pesquisa. (Gil, 2002)

Diante do exposto, foi necessário efetuar um levantamento bibliográfico de publicações, livros e artigos acadêmicos que tratavam do tema "*greenwashing",* assim como da metodologia referente ao estudo. Após o levantamento e a leitura desse material, foi feita uma avaliação da relevância para este artigo. Os artigos selecionados foram analisados e comentados em ordem cronológica de realização, constituindo a

base da metodologia utilizada para o conceito do *greenwashing* e a análise estatística dos dados.[93] Foram analisados também 3 *case*s para embasamento e melhor entendimento do tema: os das empresas Ypê, Natura e Bombril. As empresas Ypê e Natura são exemplos de empresas que possuem foco e compromisso com a veracidade das ações sustentáveis por elas propostas, e a Bombril, neste caso, como exemplo comparativo de uma empresa pega praticando uma ação de *greenwashing.*

3.1 Os sete pecados da Rotulagem Ambiental

Uma das maneiras de exercer o marketing verde é por meio dos rótulos dos produtos, que deixaram de ser apenas diferenciadores nas prateleiras. Esses espaços se transformaram em instrumentos interativos entre consumidores e empresas, para a fidelização e a construção da imagem corporativa (Ramos, 2009).

Com o aumento das alegações ambientais, foram criadas diversas metodologias internacionais para fornecer mais informações para os consumidores tomarem suas decisões. A Terrachoice Environmental Inc., consultoria de marketing ambiental no Canadá, classificou sete categorias de apelos falsos e/ou duvidosos em sua metodologia de pesquisa, denominadas “Os Sete Pecados da Rotulagem Ambiental” (Dossiê Verde, 2010).

3.2 Pecado do Custo Ambiental Camuflado

É uma declaração em que se destaca a qualidade "verde" do produto escondendo-se outras características que podem representar perda ambiental maior. O papel, por exemplo, não é necessariamente ambientalmente preferível apenas porque sua origem é florestal, cujo manejo é sustentável. Os produtos considerados como pecadores do Custo Ambiental Camuflado são aqueles que se auto intitulam “verdes” ou “ambientalmente corretos”. Os produtos reciclados não se enquadram nessa categoria (Dossiê Verde, 2010).

3.3 Pecado da Falta de Prova

Nada mais é do que a falta de dados que provem que o produto é correto ambientalmente, e as informações não estão acessíveis ao consumidor. Um exemplo são os produtos reciclados que apenas citam, mas não fornecem o percentual do material reaproveitado. Ao mesmo tempo em que costuma passar despercebida pelos consumidores, essa ausência de provas faz com que os produtos não sejam confiáveis aos olhos dos consumidores e os levam a descobrirem que a característica apontada como ecologicamente correta na verdade era falsa.Essa situação aumenta muito a desconfiança e compromete os produtos que utilizam de modo correto a rotulagem ambiental (Dossiê Verde, 2010).

3.4 Pecado da Incerteza

[93]Constituíram fontes da pesquisa os artigos indexados nas bases de dados do conteúdo publicado nas edições nº 21 da revista *Ideia Sustentável Dossiê Verde* e nº8 – *greenwashing no Brasil*.

Este pecado também é conhecido como pecado da "promessa vaga". São produtos com carência de informação ou com informações bem vagas em seus rótulos. São produtos que trazem na embalagem o "NATURAL", mas a dúvida fica em saber se a embalagem é feita de material natural ou reciclado, ou se o conteúdo dessa embalagem que é natural. Deve-se tomar muito cuidado, pois produtos totalmente naturais como urânio, arsênio, mercúrio e formaldeído, por exemplo, são totalmente tóxicos para o meio ambiente e para os seres humanos, em grandes dosagens. O consumidor verde deve ficar atento ao símbolo *Mobius Loop*, para não se confundir com as rotulagens do produto. (Terrachoice, 2009)

3.5 Pecado do Culto à Falsos Rótulos

Ocorre quando a empresa, por meio de palavras ou imagens, cria uma falsa sugestão de que um produto tem certificação para induzir os consumidores a pensarem que ele passou por um processo de certificação verde, utilizando-se de símbolos e selos que parecem, mas não são certificados de fato. Ele se baseia em falsos rótulos (Dossiê Verde, 2010).

3.6 Pecado da Irrelevância

Esse pecado é cometido quando se utiliza de uma declaração ambiental que até pode ser verdadeira, mas não chega a ser importante ou de alguma utilidade para os consumidores que querem produtos ecologicamente corretos. Por exemplo, produtos com clorofluorcarboneto (CFC) estão proibidos por lei desde o final dos anos 1970 (Makower, 2009).

3.7 Pecado do "Menos Pior"

Esse pecado significa que certas declarações ambientais podem até ser verdadeiras na categoria do produto, mas que no final acabam distraindo o consumidor sobre o verdadeiro impacto ambiental da categoria do produto como um todo. Por exemplo, os cigarros orgânicos, mesmo que não sejam tão prejudiciais ao meio ambiente, é prejudicial à saúde humana (Dossiê Verde, 2010).

3.8 Pecado da Mentira

Esse pecado é cometido por meio de declarações ambientais que são falsas e se utilizam de certificações de uma autoridade independente, quando na verdade, não há certificação feita. (Dossiê Verde, 2010).

3.9 Autorregulamentações e Certificações

Existem órgãos regulamentadores e uma série de certificações, bem como selos ecológicos que ajudam a certificar as empresas que se comprometem com a sustentabilidade. A seguir serão citadas algumas

regulamentações e certificações utilizadas no Brasil, as quais fiscalizam e verificam se as empresas cumprem as normas específicas de sustentabilidade, conforme cada regulamentação e ou certificação.

3.10 CONAR

A partir de agosto de 2011, o Conselho Nacional de autorregulamentação publicitária (CONAR, 2011), comprometeu-se a fiscalizar as campanhas publicitárias de cunho ecológico, de forma a evitar que os consumidores sejam enganados por meio de informações falsas ou exageradas, relativas a produtos e/ou serviços que se auto intitulam "verdes", além de fiscalizar as empresas com práticas supostamente sustentáveis. Desde essa data, a publicidade vinculada no Brasil não pode mais dar ênfase a algumas características de sustentabilidade de certos produtos, serviço ou marca, se a empresa responsável não comprovar tais qualidades. As novas regras de autorregulamentação publicitária determinam que a publicidade deva atender aos seguintes princípios fundamentais: Veracidade – as informações ambientais devem ser verdadeiras e passíveis de verificação e comprovação; Exatidão – as informações ambientais devem ser exatas e precisas, não cabendo informações genéricas e vagas; Pertinência – as informações ambientais veiculadas devem ter relação com os processos de produção e comercialização dos produtos e serviços anunciados; Relevância – o benefício ambiental salientado deverá ser significativo em termos do impacto total do produto e do serviço sobre o meio ambiente, em todo seu ciclo de vida, ou seja, na sua produção, uso e descarte. A empresa que descumprir as normas fica sujeita a punições que variam de advertência à suspensão da campanha publicitária e divulgação pública do descumprimento da regulamentação. A entidade não aplica multa em caso de infração. (CONAR, 2011) [94]

3.11 ISO 14.020

Existem três normas que formam a ISO 14.020 para rotulagem ambiental no Brasil, gerenciadas pelo INMETRO: a NBR ISO 14.024 (Programa Selo Verde), a NBR ISO 14.021 (Autodeclarações Ambientais) e a NBR ISO 14.025 (Avaliações de Ciclo de Vida).

A norma NBR ISO 14.024 estabelece "os princípios e procedimentos para o desenvolvimento de programas de rotulagem ambiental" (CEMPRE, 2008). Nos programas ambientais de certificação da 1ª parte, a empresa realiza uma autodeclaração sobre os aspectos ambientalmente corretos de seus produtos. Nos programas da 2ª parte, há uma verificação por associações ou entidades ligadas a um setor industrial específico. E nos programas da 3ª parte, com mais níveis de governança, a verificação da rotulagem é realizada por partes independentes da fabricação ou comercialização, como entidades regulatórias e organizações do terceiro setor.

[94] Disponível em: <http://www.akatu.org.br/Temas/Sustentabilidade/Posts/Conar-define-normas-para-combater-*greenwashing*-na-propaganda-> Acesso em 29 de Abril de 2013

A rotulagem ambiental de tipo II, de acordo com a norma NBR ISSO 14.021, especifica os requisitos para autodeclarações ambientais, incluindo termos, textos, símbolos e gráficos utilizados nos rótulos.

A norma ISO 14.021 considera que os rótulos das embalagens devem ser: exatos e não enganosos; substanciados e verificáveis; relevantes àquele produto ou serviço particular; específicos e claros sobre a que atributos são relativos; não resultar em má interpretação; claros em relação a todo impacto ambiental do produto ou serviço durante o ciclo de vida; apresentados de maneira a evidenciar claramente a reivindicação ambiental. Já a norma NBR ISO 14.025 rege a utilização da ferramenta de análise de ciclos de vida. Ela está atualmente em desenvolvimento e ainda em processo de validação técnica. (CEMPRE, 2008)

3.12 **Selos**

A Global Ecolabelling Network (GEN), instituição não governamental, foi criada com o intuito de desenvolver o uso dos selos verdes em produtos e serviços. De acordo com a GEN (2004), "selo verde é um selo que identifica preferência ambiental de um produto (bem ou serviço) dentro de uma categoria, baseado em considerações sobre seu ciclo de vida. Em contraste com um símbolo próprio ou apelo desenvolvido pelo produtor ou fornecedor de serviço, um selo verde é atribuído por um terceiro imparcial a produtos que satisfazem a critérios ambientais estabelecidos no mercado".

A seguir serão apresentadas algumas modalidades de selos que identificam ações de sustentabilidade no Brasil, das empresas que os utilizam. São eles: o FSC, o CERFLOR e o PROCEL.

3.13 Conselho do Manejo Florestal

O Forest Stewardship Council (FSC), no Brasil denominado Conselho Brasileiro de Manejo Florestal, é uma organização independente, não governamental, sem fins lucrativos e tem como objetivo principal a promoção do manejo e a certificação florestal no país. (FSC, 2005).

O selo FSC atesta que o insumo florestal utilizado num produto provém de uma floresta manejada de formas ecológica, social e economicamente corretas, cumprindo todas as leis vigentes. A certificação FSC também gera benefícios para as comunidades e populações locais, pois suas áreas, além de gerarem renda, serão preservadas; para os consumidores que passam a ter uma referência de sustentabilidade em produtos florestais, para o poder público que através da certificação poderá traçar políticas de manejo florestal, para os trabalhadores que passam a ter melhores condições de trabalho e para as futuras gerações que terão a possibilidade de usufruto desses recursos florestais (IMAFLORA, 2005)

3.14 Programa Brasileiro de Certificação Florestal – CERFLOR

No Brasil, além do FSC que foi fundado aqui no país em 2001, existe outro sistema que emite certificação florestal que é o Programa Brasileiro de Certificação Florestal (CERFLOR), o qual é reconhecido internacionalmente, desde 2005, pelo programa para o reconhecimento de sistemas de

certificação florestal (PEFC, 2013).

O CERFLOR é um programa de certificação gerenciado pelo INMETRO no âmbito da diretoria da qualidade – DQUAL, cuja missão é "implementar programas de avaliação da conformidade alinhados às políticas do INMETRO e às práticas internacionais promovendo competitividade, concorrência justa e proteção ao cidadão" (Dqual, 2005). O CERFLOR apoia firmemente as iniciativas que buscam alcançar a sustentabilidade do manejo florestal.

No CERFLOR, a certificação do produto florestal abrange também a chamada cadeia de custódia e significa que todas as etapas do processo de manufatura do produto final foram monitoradas. Para a certificação da cadeia de custódia de um produto de base florestal é verificado o atendimento às exigências determinadas pelo CERFLOR, desde a extração da matéria-prima na floresta até o produto final. A certificação garante, portanto, que o produto foi efetivamente elaborado com matéria-prima florestal oriunda de florestas certificadas, proporcionando o direito ao uso da marca CERFLOR. Cabe ao INMETRO a gerência do uso da marca CERFLOR.

3.15 Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL

O objetivo do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL) é promover a racionalização da produção e do consumo de energia elétrica, para que se eliminem os desperdícios e diminuam os custos e os investimentos setoriais.

O selo PROCEL de economia de energia foi instituído por decreto presidencial em 1993. Ele foi desenvolvido e concedido pelo próprio PROCEL, sendo coordenado pelo Ministério de Minas e Energia (MME), com sua secretaria executiva mantida pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras). Seu objetivo é orientar o consumidor no ato da compra, indicando quais produtos apresentam os melhores níveis de eficiência energética dentro de cada categoria, de modo a propiciar ao consumidor economia em sua conta de energia elétrica. Outro objetivo é estimular a fabricação e a comercialização de produtos mais eficientes, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico e a preservação do meio ambiente.

3.16 Quanto de Bom é "Suficiente"

Makower (2009) diz que a questão de "o quanto de bom é bom suficiente" transcende o aspecto referente à percepção de como os consumidores captam as mensagens que lhe são passadas, se as empresas realmente são líderes ambientais autênticas e se são eficazes ou não. Isso tem a ver com quanto a companhia deve ser boa, quanto ela movimenta de esforços para que se promovam ações saudáveis que modifiquem as atuais condições ambientais e climáticas, consideradas como um desafio.

A seguir serão apresentados *case*s das empresas Ypê e Natura, pioneiras em ações de sustentabilidade que fazem a diferença para um resultado coletivo e a transformação para um mundo melhor. Além destas, será apresentado também um *case* sobre a empresa Bombril, a qual foi acusada da prática de *greenwashing*.

3.17 *Case* Ypê

Desde 1950, a Ypê faz com que seus produtos, serviços e processos atuem dentro dos parâmetros legais e ecologicamente corretos. Em 2007 inaugurou o Projeto Florestas Ypê, em parceria com a fundação SOS Mata Atlântica, que atua no plantio de milhares de árvores em áreas previamente determinadas, tem como finalidade promover o reflorestamento de áreas de matas ciliares (que crescem em torno de cursos sobre a água) e assim ajudar na redução do efeito estufa, melhorar as condições climáticas e contribuir na elevação do nível dos oceanos e também apoiar a capacitação técnica por meio de atividades sustentáveis que auxiliem na conservação da mata atlântica.[95]

Associando-se ao projeto Floresta do Futuro, a empresa Ypê assumiu o patrocínio do plantio de 200 mil mudas de espécie nativas da mata atlântica na região de Campinas, em área de 130 hectares, o equivalente a 1,3 milhões de metros quadrados, uma das mais industrializadas e urbanizadas do estado de São Paulo que foi escolhida e estudada geograficamente para receber o plantio das mudas. Todo o processo foi de responsabilidade da SOS Mata Atlântica que escolheu, definiu e licenciou os locais de plantio e viveiros.

Em 2010, a Ypê completou seus primeiros 60 anos. O meio ambiente e a vida também foram beneficiados nesta comemoração. A Ypê, ainda em parceria com o programa SOS Mata Atlântica, reafirmou o seu compromisso socioambiental, totalizando então 350 mil árvores plantadas no projeto Florestas Ypê.

Esse é o reflexo da preocupação da Ypê em ajudar a garantir um mundo melhor, trabalhando para que a felicidade cresça e floresça na vida de todos os seres.

A Ypê disponibiliza o relatório oficial do projeto para que se possa acompanhar de perto o plantio dos hectares da Floresta Ypê, no site http//www.florestaype.com.br.

3.18 Case Natura

A Natura, que é uma empresa ambientalmente responsável, gerencia suas atividades de maneira a identificar o impacto delas sobre o meio ambiente, buscando sempre minimizar os efeitos negativos e ampliar os positivos na cadeia produtiva.

Mantém e melhora as condições ambientais minimizando as ações potencialmente agressivas ao meio ambiente, e dissemina para outras empresas as práticas e conhecimentos conquistados ao longo de sua experiência com um bom exemplo de gestão ambiental.

A Política do Meio Ambiente é uma das três vertentes da Natura em seu compromisso com a sustentabilidade, junto com a ecoeficiência, busca criar e compartilhar valores com a sociedade gerando resultados econômicos sociais e ambientais.

Em 1983, em uma iniciativa pioneira, a Natura passou a oferecer produtos com opção de refil, cuja massa média é 54% menor que da embalagem regular. Graças a essa decisão, desde então, a empresa deixou

[95]Disponível em: <http://www.florestasype.com.br/florestas-2010.asp>Acesso em: 06/05/2013

de colocar no mercado 2,2 mil toneladas de embalagens, pois, ao engajar consultoras e consultores na venda de refis, promove-se o menor consumo dos recursos do planeta.

Um dos principais vetores de inovação da Natura é o uso sustentável na biodiversidade. A empresa traduz esse conceito com a criação e o desenvolvimento de novos produtos utilizando espécies nativas exóticas, com o uso de modelos ecológicos de produção vegetal e com o programa de certificação de insumos em parceria com comunidades fornecedoras.

A Natura é a primeira empresa do mundo a utilizar o plástico verde na escala industrial, o primeiro polietileno verde certificado no mundo com origem na cana de açúcar. [96]

A Natura oferece muitas informações sobre reciclagem em seu site: http//natura.comunique-se.com.br.

3.19 Case Bombril

Em 2010 a empresa Bombril lançou a campanha publicitária chamada "Bombril Eco". Os vídeos diziam claramente que a palha de aço Eco Bombril "enferruja, desmancha e some" na natureza em 30 dias, não agredindo o meio ambiente. Também declara ao final que a marca é 100% ecológica. Depois de 60 anos, eles decidiram comunicar essa característica, gastando R$ 30 milhões em divulgação, o que inclui as peças publicitárias.

Para ser 100% ecológico é necessário mais do que apenas um descarte que não prejudique a natureza: todo o processo de produção deve ser sustentável. Nesse particular, a propaganda não informa sobre o que é feito nas outras etapas da produção.

De fato, o minério de ferro, quando dissolvido, não chega a causar problemas ambientais ou para a saúde, como causam os metais pesados. Nesse aspecto, parabéns à Bombril, que possui um produto cujo descarte não representa uma grande questão ambiental, porém, isso não justifica o selo "100 % Eco". A comparação de "100% Eco" com rivais deveria quantificar tudo o que está relacionado à fabricação do Bombril Eco, como sua extração, fabricação, transporte para o consumidor, uso e descarte.

Este foi apenas um caso de *greenwashing* dentre os muitos ocorridos nos últimos anos. Tentando evitar a ocorrência de discursos "verdes" errôneos e enganosos o CONAR acolheu argumentos dos concorrentes e suspendeu a divulgação "100% Eco".[97]

4. Considerações Finais

O marketing surgiu para incentivar o consumo e satisfazer os desejos e necessidades dos consumidores através da aquisição de produtos e serviços. Com o passar dos anos e devido ao desenvolvimento mundial, surge o consumo consciente motivado pela decisão dos consumidores em utilizar produtos e serviços advindos de fontes sustentáveis e renováveis. Essa atitude levou ao marketing verde, que passou a ser

[96] Disponível em: <http://natura.comunique-se.com.br/natura_si/show.aspx._materia=9801&id_canal=549>e http://greenpedia.greenvana.com/empresa/natura> Acesso em : 06/05/2013

[5]Disponível em: <http://revistaecologica.com/*greenwashing*/*greenwashing*-o-*case*-da-bombril>Acesso em: 08/03/2013

utilizado pelas empresas para promover seus produtos e evidenciar ações sustentáveis que acompanham o processo de produção dos produtos de uma forma amigável ao planeta.

Essa tendência "verde" adotada pelas organizações para alcançar este novo consumidor consciente fez com que algumas empresas, para não ficar em desvantagem em relação às demais, começassem a utilizar ações "ecoamigáveis" duvidosas e sem critérios, utilizando-se de campanhas publicitárias apelativas que induzem o consumidor a conclusões boas, porém enganosas, sobre o produto.

Isso acontece porque não é da noite para o dia que se cria um produto sustentável, pois este deve ser ecologicamente correto desde o processamento da matéria-prima, manipulação, produção, descarte de insumos, embalagem, transporte e entrega do produto final, devendo-se ainda ter uma preocupação com o descarte consciente da embalagem.

A estratégia de marketing utilizada para ludibriar e enganar o consumidor através de apelos visuais é denominada *greenwashing*, ou "maquiagem verde".

Com o objetivo de compreender e analisar a expansão desse fenômeno, o instituto de pesquisas do Canadá, *Terrachoice Environmental Inc.*, realizou uma pesquisa com produtos de diversas marcas que faziam alegações verdes. Com base nos padrões observados classificou essas alegações verdes falsas e duvidosas em sete categorias denominadas "Os Sete Pecados da Rotulagem Ambiental". Os pecados foram definidos como: O Pecado do Custo Ambiental Camuflado, O Pecado da Falta de Prova, o Pecado da Incerteza, o Pecado do Culto dos Falsos Rótulos, o Pecado da Irrelevância, o Pecado do Menos Pior e o Pecado da Mentira.

Para ajudar a regulamentar as ações sustentáveis das empresas foram criados selos sustentáveis e órgãos certificadores e regulamentadores. O CONAR regulamenta as ações publicitárias dos produtos e existe, também, a ISO, que além de regulamentar e fiscalizar as organizações sustentáveis traz normas e regras a serem seguidas pelas empresas desde a comunicação das embalagens até o ciclo de vida dos produtos. Além destes existem também os Selos Sustentáveis que rotulam as empresas como ecologicamente corretas. No Brasil são utilizados, por exemplo: o Selo FSC que regulamenta o manejo florestal, o CERFLOR que regulamenta a certificação florestal e o PROCEL, que regulamenta a eficiência de energia elétrica dentro de cada categoria de produtos comercializados.

A finalidade de todas essas ferramentas é ajudar as empresas a garantirem que seus objetivos estejam alinhados com a realidade de produtos ambientalmente preferíveis, sem que elas precisem se utilizar de métodos errados e sem retornos positivosem longo prazo. Existe também a questão de "Quanto Bom é um Bom suficiente": isso vai além de campanhas publicitárias verdes e de empresas líderes ambientais eficazes, e de como a percepção pública as enxerga; a questão é, se as organizações se movimentam para trazer ao mundo alternativas que possam reduzir os impactos que o meio ambiente sofre e modificar a atual condição em que se vive, para garantir às gerações futuras um mundo melhor.

Foram analisados *case*s de três empresas, sendo que duas delas, a Ypê e a Natura, demonstraram ter realmente compromisso com o meio ambiente através de ações sustentáveis que acompanham seus produtos e seus valores; entretanto, a empresa Bombril foi flagrada num ato de *greenwashing* através de uma de suas campanhas.

A Ypê é uma empresa que trabalha em parâmetros legais para que seus produtos sejam ecologicamente corretos. Essa empresa teve em 2007 a iniciativa sustentável de patrocinar o projeto "Florestas de Ypê" em parceria com a fundação SOS Mata Atlântica que atua no plantio de milhares de árvores em áreas determinadas com a finalidade de promover o reflorestamento de áreas de matas ciliares**.** Essa é uma de suas grandes ações sustentáveis e além dela, a Ypê trabalha em todo o seu processo de produção interna com reuso das águas, suas embalagens são mais sustentáveis e certificadas pela FSC e suas fórmulas, biodegradáveis.

A Natura possui em seu DNA a preservação do meio ambiente. Ela gerencia suas atividades de maneira a identificar o seu impacto no meio ambiente, minimizando ao máximo os efeitos negativos e aumentando os positivos da cadeia de produção. Em 1983 teve a grande iniciativa de incluir no seu portfólio produtos com refil, o que fez com que ela diminuísse a entrada no mercado de consumo de milhares de toneladas de embalagens. Além disso, trabalha com a produção dos seus produtos através de matéria-prima advinda de espécies de plantas nativas exóticas, com a sua produção vegetal e programa de certificação de insumos.

Um dos casos mais intrigantes analisados foi o da empresa Bombril, que tentou otimizar sua palha de aço no mercado com o lançamento do Bombril ECO, porém este novo produto não tinha nada de diferente do antigo. Em suas propagandas, a Bombril ressaltava que a sua palha de aço era 100% ecológica divulgando a informação de que a palha desmanchava com o tempo e não causava problemas ambientais. Essas alegações, porém, geraram uma grande revolta entre a concorrência uma vez que todas as palhas de aço são feitas da mesma matéria-prima. Com referência a sua fabricação, manejo e transporte, não ficou claro se eram ou não 100% ecológicos, não justificando assim o "Eco" das propagandas. Diante dessas informações, o CONAR pediu que o comercial fosse retirado do ar.

É muito triste observar que no Brasil, um país com a maior diversidade biológica do planeta, e uma das mais ameaçadas, existem empresas que adotam a prática do *greenwashing* como diferencial para gerar vantagens competitivas. Tais práticas, quando detectadas, causam dúvidas aos consumidores e receio na hora de optar por produtos verdes. Atualmente esses novos consumidores possuem os interesses focados na tendência verde e estão em busca de produtos que não agridam o meio ambiente e nem a saúde.

Conclui-se que a prática do *greenwashing* prejudica as empresas verdes uma vez que exercem impacto negativo sobre os consumidores. As empresas verdes, por sua vez, devem estar sempre à frente das demais reafirmando, em suas campanhas, seu compromisso com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Está claro que o futuro das organizações depende de sua transparência e preocupação com o meio ambiente.

As organizações que adotarem a prática do desenvolvimento sustentável como desafio, certamente, sairão na frente, pois terão um diferencial e oportunidade competitiva perante as demais.

Referências

Almeida, R. da C. (2012) *Certificação florestal: uma análise dos protocolos do FSC para emissão de selo verde e das normas estatais para licenciamento florestal no estado do Pará*. Dissertação apresentada para a Universidade Federal do Pará.

Barbosa, G. S. (2008) *O desafio do desenvolvimento sustentável.* Revista Visões, 4ª edição, nº 4, Rio de Janeiro.

Baroto, A. (2010) *Marketing verde*. Paraná.

Bazanelli, F. (2008) *Revista RI*, nº 128. Rio de Janeiro: IMF Editora

Bombril. Case de Sucesso. Recuperadoem29 abril, 2013, de http://www.casodesucesso.com/?conteudoId=34

Botelho, J. C., & Manolescu, F. M. K. (2012) *O marketing verde como diferencial competitivo nas organizações*. Artigo acadêmico apresentado à faculdade Universidade do Vale do Paraíba. São Paulo.

Brasil. (1965). Lei nº 4.680: *Código Brasileiro de Autorregulamentação Publicitária Código e Anexos* - CONAR. Governo Federal. Brasília, 18 de junho.

CERFLOR, *Certificação Florestal*. Recuperado em 9 maio, 2013, de http://www.inmetro.gov.br/qualidade/cerflor.asp

Cobra, M. (2007) *Marketing Básico, Uma Abordagem Brasileira*. 4ª Edição. São Paulo: Editora Atlas.

_____. (1985) *Marketing Básico, Uma perspectiva brasileira*. São Paulo: Atlas.

Cobra, M., & Braga, R. (2004) *Marketing educacional: ferramentas de gestão para instituições de ensino*. São Paulo: Cobra.

Cavalcanti, C. (2003). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.* São Paulo: Cortez.

Figueiredo, G. N. de, Abreu, R. L. & Las Casas, A. L.(2009). Reflexos do Índice de sustentabilidade empresarial (ISE) na Imagem das empresas: uma análise do consumidor consciente e do marketing ambiental. Pensamento & Realidade - Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração-FEA. ISSN 2237-4418, 24(1), 23-45.

Florestas Ypê. Recuperado em 6 Maio, 2013. De http://www.florestasype.com.br/florestas-2010.asp

Forest Stewardship Council. Recuperado em 9 maio, 2013, de http://br.fsc.org/fsc-brasil.175.htm

Cobra, M. (2007) *Marketing Básico, Uma Abordagem Brasileira*. 4ª Edição. São Paulo: Editora Atlas

Gil, A. C. (2002) *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4ª Edição. São Paulo: Editora Atlas

Godri, D. (1997). Marketing de Ação. São Paulo: Editora Eko, p. 12

Hamza, K. M., &Dalmarco, D. de A. S. (2012) *As Certificações Sustentáveis e Sua Relevância Para o Consumo Consciente e os Negócios.* REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade,

2(2), 1-20.

Instituto Akatu. Post: *Conar define normas para combater greenwashing*. (2011). Recuperado em 29 abril, 2013, de http://www.akatu.org.br/Temas/Sustentabilidade/Posts/Conar-define-normas-para-combater-*greenwashing*-na-propaganda-

Makower, J. (2009) *A economia verde: descubra as oportunidades e os desafios de uma nova era dos negócios.*São Paulo: Gente.

Natura. *Case*. Recuperado em 6 maio, 2013, de http://natura.comunique-se.com.br/natura_si/show.aspx._materia=9801&id_canal=549

Natura. *Case*. Recuperado em 6 maio, 2013, de http://greenpedia.greenvana.com/empresa/natura

Ottman, J. (2012) *As novas regras do Marketing Verde*. São Paulo: Makron Books, 328p.

Palhares, M. F. (2003) *O impacto do marketing "verde" nas decisões sobre embalagens das cervejarias que operam no Brasil*. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Recueprado em 19 abril, 2013, de http://www.empresaresponsavel.com/links/livrinho%20Marketing%20verde%20em%20embalagens%20de%20cervejas.pdf

Peattie, K, (1999). *Trapping versus Substance in the Greening of Marketing Planning*. Journal of Strategic. Marketing, 7, 131-148.

_____(2001). Towards *Sustainability: The Third Age of Green Marketing*. The Marketing Review. 2, pp.129-146.

Peroni, B. O. (2011) *Pintando de verde: uma avaliação crítica das declarações ambientais de produtos de limpeza no Brasil*. Artigo acadêmico apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

Piragibe, F. L. S.&Cymrot, R., Sapiro, A. (2010) *A importância dada pelos consumidores às questões de consumo eficiente de energia.* Artigo acadêmico apresentado à faculdade Mackenzie. São Paulo.

PROCEL, Eletrobrás. Recuperado em 9 maio, 2013, de http://www.eletrobras.com/elb/procel/main.asp

Revista Dossiê Verde. (2010). *greenwashing no Brasil, Um estudo sobre os apelos ambientais nos rótulos dos produtos.* Revista Ideia Sustentável Dossiê Verde, 8 (8), setembro.

Ecológica, *greenwashing: o "case" da Bombril*. Recuperado em 8 março, 2013 de http://revistaecologica.com/*greenwashing*/*greenwashing*-o-*case*-da-bombril

Rezende, M. T. R. (2006).*Certificação Florestal: Estudo das Equivalências dos Sistemas*. 175p. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistema de Gestão). Universidade Federal Fluminense.

Tachizawa, T. (2008). Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. 5ºed. São Paulo: Atlas,420p.

Terrachoice. G*reenwashing Report* (2009). Recuperado em 19 abril, 2013, de http://www.sinsof*greenwashing*.org/findings/*greenwashing*-report-2009/index.html

_____. *Os sete pecados do 'greenwashing'*.Recuperado em 7 maio, 2013, de http://oglobo.globo.com/rio20/os-sete-pecados-do-*greenwashing*-4733433

The Global Company, Inequality and Employment

Mozart Nino
Program of Post-graduate Studies in Social Sciences [98]
Pontifícia Universidade Católica – São Paulo, Brasil
E-mail: mozart.nino@gmail.com

Abstract Extremes of socioeconomic inequality demand the need for work, jobs, employment and the resulting income all across the planet more than anything else. This article attempts to explore the contribution of what part of this task, companies and namely the large global companies do.

Key words companies, employment, inequality, market, state, sustainable development

1 Introduction

The debate on sustainable development in its economic, environmental and social dimensions, through the media, the *academia*, the organizations and social networks, have led companies and notably the great global company – including in Brazil, to regularly develop the so-called sustainable actions and almost always disclose and/or obtain media coverage of these initiatives, where they seek to present themselves to society - market and constituted powers, as responsible and committed institutions both to the environment and to the socioeconomic human progress.

This article aims to show what has been the contribution of these companies by evaluating the level and evolution of their direct jobs in the global market, taken from a doctoral research project in progress, whose theme is the capital and the social dimension of sustainable development and the focus is its role, responsibility and commitment to the reduction of socioeconomic inequality, poverty and misery on the planet, under orientation of Prof. Dr. Miguel Chaia, PhD [99].

2 Crisis and society

The world socioeconomic crisis in the years 1970 [100] had as precedents high inflation, swollen States, stagnation, low productivity and high level of state interventionism. The reaction via liberal public policies – still interventionist, but to a lesser extent – announced by some nation States, causes the collapse of the system that was based on a set of job control practices, technologies, consumer habits and economic and political power settings; triggers a process of change, uncertainty and instability in capitalism, with

References

[98] PUC/SP Social Sciences: http://www4.pucsp.br/pos/cienciassociais/index.html (In portuguese)
[99] *CV* at http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4794439T3
Both [1] and [2] last access 09/2013. (In portuguese)
[100] Deregulation of the international monetary system by the devaluation of the US$ dollar, the loss of its parity with gold (1971) and the hefty oil price increases (1973 e 1979). See for example http://www.infopedia.pt/$crise-mundial-dos-anos-70. Access 17/05/2013. (In portuguese)

production and flexible jobs, geographic mobility, changes in practices of consumption.

Taken to extremes in the years 1990 and 2000, such policies bring as result, a global financial crisis at start, which evolves into another extremely serious socioeconomic crisis, once financial markets have liberalized to a point of being unstable, generating low growth, recession and unemployment.

The ever finding of a persistent poverty, world widely scattered amid high and growing concentration of wealth, the growth of inequality and its reappearance in developed societies highlight the socioeconomic issue and has made arise ever since movements of humanitarian and assistance character by direct help from NGOs / CSOPIs [101] to populations in precarious and difficult conditions both also by wars and natural disasters as well as the absence, indifference and very little successful integrated action between States and markets, governments and companies.

The change in the political model of the welfare State – its retreat from its presumed social function on one side, and the innovations brought by the information and communication technologies on the other, increase the problem and the visibility of backwardness and socioeconomic inequalities.

However, reducing inequality and poverty and even eradicate misery, requires substantial change in the lives of its protagonists. The imperative is that all should not be just passive agents of assistance and paternalism, but subjects who seek projects that require initiative, dedication, commitment and responsibility in the search for higher standards and quality of life. Necessary becomes that they directly participate in the development of income generating projects as remuneration for the work done and not just receive emergency resources, in order for them to make the entry by assistance programs already linked to a decent way out by a productive work generator of income.

This action is ethically and morally required. But to also be socioeconomically sustainable it needs to happen by the learning on how to use the resources of nature, transforming them, with capital and labor, in production and trade in a free market. As a result of this natural process instinctively created by human beings since very early and improved throughout history, come innovation, productivity and increase in the standard of living to all that of this process actively participate.

Due to the global scale of operations many companies already operate their own projects and a myriad of others along with humanitarian associations. With that they hope to be seen as institutions with social vision, acting beyond the economic dimension focused only on remuneration of investments.

The local and business elites are impacted in a particular form of consciousness and taken to act socially with moral and religious motivations as well as social legitimation.

However, in general they should not understand the exercise of good citizenship as a business imperative only and just only because it is assumed to be good for the company.

The liberal thought inherited from the Austrian School of Economics [102] [103] [104] rejects the

[101] Non-governmental organizations / Civil society organizations of public interest (In portuguese)
[102] Mises, L. Human action. Original 1949. *Rio de Janeiro*: *Instituto Liberal*, 1995. (In portuguese)

welfare State as a paradigm of the process or the institutional system of social life, also because it is a generator of accommodation to benefits with no commitments nor responsibilities and, in addition, to discourage the innate motivations and capacity of human beings to learn, engage and take risks.

Actually what is proposed here is that this socioeconomic rescue could be much more successful if the participation of the capital, assumed here as imperative, happens integrated and complementary to both public authorities and independent social movements.

Although there are records of previous initiatives, it was only from the years 1960, with the advent of the administration by objectives and the rational management focused on efficiency in order to serve the economic and social progress [105] that companies began to define and develop policies, practices and objectives so-called social – both internal and external – and many of them accountable and disseminating at least part of those called social investments.

This growing interest of the company for a more relevant social role should and needs to be much more than the capitalist accumulation, its perpetuation and security to continue to generate value and obtain profits. Beyond the human being's behavior with regard to power and money, the crisis of the State, either hypertrophied, minimum or absent, and constituted public officials taking care over their own personal and family power projects, one should discuss the role of business in reducing inequality, in overcoming poverty and in meeting essential needs of human beings and society.

This 2008 and still ongoing socioeconomic and political crisis already made disappear millions of jobs in the formal market of developed economies. The resulting instability, we have seen, in addition to having already toppled Governments, has jeopardized even some democracies.

Even where there is unemployment insurance, discloses the international media, people have taken informal jobs with low pay, no social protection and with risks even for survival. More than 200 million people may fall into absolute poverty – in addition to the hundreds of millions already there.

A crisis of these proportions cannot be solved by the ideological dogma of the austerity cutbacks of expenses and investments. On the contrary, the elite world leaders should make the generation of jobs an absolute political priority, to at least sustain some more consumption by income growth and not just by people's indebtedness.

In addition, allow and/or facilitate debt restructuring – needs, interest and time limits – where applicable, and to improve the functionality of the credit system, make credit flow more for medium-sized, small and micro enterprises. Even more important would be the reduction of taxes and charges paid by entrepreneurs and employers on investments and wages, as a stimulus for companies to invest and to hire

[103] Huerta de Soto, J The Austrian school. *São Paulo: Instituto* Ludwig von Mises, 2010. (In portuguese)
[104] Rothbard, M. Power and market. Original 1970. Translation: Marcia Brito e Alessandra Lass. São Paulo: *Instituto* Ludwig von Mises, 2012. (In portuguese)
[105] Boltanski, L., Chiapello, E. The new spirit of capitalism. London. Verso, 2005: 64-70 - The 1960s: Pleas for target management; 86-89, The exhilaration of progress and job security

people.

Stimulate and preserve its internal market, Governments spending better and within limits of a tax burden that focuses and not only punish the productive investment generator of jobs, should be the basis of the plans of any nation organized as a market economy, open to research and knowledge transfer, with a necessary State, more agile, less bureaucratic and provider of quality public services.

In Brazil, although there are occasional adverse effects that may even expand, one has to highlight the performance of the Brazilian economy in the current crisis, at least so far, as a result of governmental action of developmental and social focus, generator of jobs, broad support to social programs and, in particular, the existing greater control and regulatory action of the local financial banking system market. Still not perfect, has served as an example and model to Governments and global institutions for monitoring, control and promotion of economies and markets.

But the lack of large-scale infrastructure investments, the complexity of legislation and high level tax rates on production, consumption, income, labor and payroll, Government spending, deficits and excessive waste, added to the inefficiency of the administrative engine at all levels, are the focus and essence of the vulnerabilities of the Brazilian economy. The industry, commerce and services sectors of the economy suffer severe competitive limitations imposed by the endless series of legal, bureaucratic, logistical, tax and fiscal barriers. Without structural changes, Brazil will continue to follow on the margins of the global economy, always fighting symptoms, not the causes of inefficiencies.

4 Inequality

In my commonwealth… For no kind of traffic would I admit
Letters should not be known… No name of magistrate
Riches, poverty and use of service, none... No occupation... No sovereignty
All things in common... Nature should bring forth of its own kind… All foison, all abundance

Line of Gonzalo, honest councillor of Alonso, King of Naples
The tempest. William Shakespeare. 1611.

Conceptually, inequality is expressed as social due to the many existing objective differences, particularly in the economic and legal fields, between members of a community or between groups of reference with which one is able to draw comparisons regarding cause of actions and reactions in order to eliminate these differences [106]. Actually and more specifically, the concept being used here is of socioeconomic inequality expressed from the differences in abilities, commitments and responsibilities of individuals, families, regional populations and also between markets and nation-States with generation, accumulation and distribution of wealth and income.

[106] Gallino, L. Dictionary of Sociology. São Paulo: Paulus, 2005. (In portuguese)

It is known that the above-mentioned councillor Gonzalo's paradisiac commonwealth - that in fact, none of the characters in the play takes seriously, even centuries before the time it was written nor today, can be considered as an example of a society with social organization, quality of life, well-being, innovation and development, since what could be the idealization of paradise is actually the description of a precarious way of life of populations and cultures of very primitive hunters – gatherers nomads.

In his research, Jared Diamond [107] shows that even today, there are people living out of nature by collecting plants and hunting. Nomads just like more than 10,000 years ago, they do not experience quality of life and social organization capacity even minimal under the so-called civilized standards, at least in Western terms, once they do not even dominate food production technology, with domestication of animals and primitive agriculture. As they all have to devote most of their time looking for food, they tend to develop more egalitarian societies, in a collectivist production model, in a tribal society and still no social classes, no bureaucrats, no hereditary chiefs and a minimum of political organization.

However, priests already act among them with the worship of deities, the help to reduce fears and grievances and also, to bring relief to suffering and evil [108].

In our contemporary times [109] there are successes and signs of hope for better well-being and quality of life, with infant mortality dropping, increased human life expectancy, the proportion of adults in the world who can read and write, as well as increases the proportion of children starting school. In addition, the world food production increases more rapidly than population growth.

However, the same processes that produced these gains also gave rise to trends as, in absolute numbers, there are more hungry people, who cannot read or write, who do not have safe drinking water, safe and comfortable houses nor energy for cooking and heating. The gap between rich and poor countries increases – does not diminish – and there are few prospects, taking into account the trends and present institutional arrangements, that this process reverts. Socioeconomic inequality varies between societies, historical periods, economic structures and systems (capitalism or socialism), wars and abilities of individuals to create value and wealth. But mankind has never managed to end the horror of war and famine, these being the biggest systemic failure of human society [110].

Dramatically true ever since and when written (1987) as it is today. Since always human beings have talent, innovation, technology, resources, power, politics, Government, bureaucracy and personal interests sometimes nothing but transparent. But also lack desire, commitment and responsibility.

By analyzing and trying to answer why some societies flourished more than others, Jared Diamond [111] identifies in food production – the beginnings of the agricultural revolution, with irrigation

[107] Diamond, J. Guns, germs and steel. New York: W.W. Norton, 1999
[108] Abbagnano, N. Dictionary of philosophy. 4th ed. *São Paulo: Martins Fontes*, 2003. (In portuguese)
[109] Brundtland, G. Our Common Future. UK: Oxford University Press. 1987
[110] Idem, ibidem
[111] Diamond, J. Guns, germs and steel. New York: W.W. Norton, 1999

technologies, plant cultivation and domestication of animals – the formation of the first human groups and the origin of socioeconomic inequality.

Stocks of food release humans from the daily effort to ensure food. However, the complexity resulted from the need for planning, resource use and mainly with the stockpiling of food, raises the need for the organization of human groups in towns and cities later and also its protection and security.

From the existence of herds and the stockpiling of food and around that wealth, arise both craftsmen and scribes as well as a political elite to control, taxation, full-time political, administrative and safety activities. All of them free from the obligation to produce and ensure their own food. So then begins the development of settled societies, established, politically centered, socially stratified, economically complex and technically innovative [112], bringing to join religion, the need for governance, social management, regulation, control, bureaucracy, and the already cited protection and security.

From here also changes virtually every relationship of humans with the environment because it begins the reversal of the relationship of prevalence of nature onto the human being, with his process of intervention, search and use of natural resources, fed by the slow, continuous, long, inexorable, unending and irreplaceable evolution of innovation, productivity, science and technology.

Metals expert craftsmen produce swords and other weapons, and along with the production and supply of food, humans acquire a base from which to mount police and armed forces, make wars and create civilizations, empires and dynasties. Thus, by the accumulation of wealth and power by the fittest and most productive and technologically advanced and, along with the environmental effects arising, the political power, the economic power and the socioeconomic inequality broadens and consolidates.

So, politics, the military, the public administration and production join mysticism and religion, which with its natural vocation for power, feeds on humans a life haunted by spirits and demons, subduing them with guilt and fear, intimidation and duress and precepts of good and evil, with appeals not only to accept a superior metaphysical entity protection, essential to their salvation and redemption, but also [113] one moral of compassion and of exaggeration of piety. Princes, kings, emperors, nobles and military, dictators and tyrants, rulers and bureaucrats, join priests and religious not only to the deification of the State but also to the exercise of moral and social regulation in the world. All this permeated not only by beliefs generators of ideologies, disciples and followers, as well as by fears of the unknown, structured from economic power, environmental imbalance and socioeconomic inequality.

In contemporary times there are alerts that the damage of economic activity has gone beyond the limits of sustainable survival of the planet and the human species, which in turn has never experienced existence without extremes of wealth and poverty, misery and famine.

Inevitable is the controversy over the morality and usefulness of inequality and its effects on human

[112] Idem, ibidem
[113] Nietzsche, F. The genealogy of the moral. Original 1887. São Paulo: Escala, 2009. (In portuguese)

society once no system of social division of labor should dispense a method that makes individuals responsible for their contribution of free choice to the joint effort of production, responsibility established by the framework of prices, with the consequent inequality of income and wealth, essential characteristics of a market economy, whose alleged distributive inefficiency was also never worked out by State interventionism, lavish model in the transformation of free individual choice to generate well-being, in bureaucratic human beings abiding by orders and obligations without any relation to the real needs of the consumer market [114]. The fully awareness of the innate inequality between humans is that it is this inequality that leads to social cooperation and to civilization. And what makes possible the evolution of society is precisely the fact that peaceful cooperation under the sign of division of labour in the long run, pick up and meets better to the selfish interests of all. The superiority of market society consists in the fact that its operation confirms this principle [115].

However, even if it is accepted that the selfish human initiative and its innate inequality – and not the provoked – can be a promoter of investment, extremes of socioeconomic inequality need to be seen as a social problem that widens and becomes great, if not the greatest generator of harm to society.

It is well established that [116] also in the richest societies the poor live less and suffer more of almost all social problems. However, one common factor binds societies healthier and happier: the greatest degree of equality among its members. In addition, more unequal societies with extreme boundaries of wealth and poverty generate negative effects to the wellbeing of the upper limit of the band, not by any form of deprivation of essential needs, but, for example, [117] more crime, more fear and insecurity that are reflected by increasingly aggressive use of fences and walls for homes and condominiums, internal and external surveillance cameras, armored cars and private security.

Being a wide socioeconomic inequality a deplorable social phenomenon and indeed destructive to society and its individual constituents everywhere, what should and can be done and how best to reduce it? In general has prevailed the State action with assistance via redistribution and transfer of income and philanthropy of individuals and businesses. However, from what can be seen, at best this only mitigates extreme situations. More than often it does not overcome it, once preserves the inequality by maintaining the populations served on poverty.

Seems to be the challenge of our time [118], to match the minimum essential needs of the world's population consumption with physical and environmental limits of the planet and with less extravagant consumption patterns, without compromising the dynamism of market economies and individual freedoms,

[114] Mises, L. Human action. Original 1949. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1995: 288. (In portuguese)
[115] Idem
[116] Wilkinson, R. and Picket, K. The spirit level. London: Penguin, 2010. Reference cited in the article Inequality and welfare of André Lara Resende in a local newspaper (Valor Econômico, 28/01/2011) later reprinted in his book The boundaries of the possible. (In portuguese)
[117] Resende, A. L. The boundaries of the possible. São Paulo: Schwarcz, 2013). (In portuguese)
[118] Idem

once egalitarian experiences, always associated with both left and right-wing totalitarianism, have failed and demoralized throughout the 20th century, no longer being viable and sustainable options.

Among the many reasons for socioeconomic inequality, the remuneration for work has been singled out as its biggest cause [119] and examples of extremes between Nations and companies, individuals and jobs are plentiful, in this [120] contemporary organizations and knowledge era.

4.1 Metrics and extremes

The evolution of the GDP [121] of the 153 emerging countries, where more than 5 billion human beings live (4/5 of world population) [122] with the lowest HDIs [123] of the planet and the revenues of the 500 largest global companies with their direct employment looks like this:

YEARS		2012	2011	2010	2004	2000	1994
GDP 153	US$ trillions	27.3	25.7	21.9	9.1	6.5	4.8
REVENUES 500	U$ trillions	30.3	29.5	26.0	16.8	14.1	10.2
EMPLOYEES 500	Millions	64.9	63.7	60.7	47.9	47.2	34.2
Sources: GDP [124]; Revenues and Employees [125]							

The OECD [126] estimates the formal jobs on the planet in 1.2 billion, for a population between 15 and 64 years estimated at 4.5 billion [127]. Thus, the participation of the 500 global companies in direct formal employment around respectively of 5% and 1.2% is unimpressive. However, their revenues have always been greater than the GDP of the 153 Nations.

---

[119] Sen, A. Inequality reexamined. Translation: Ricardo Mendes. São Paulo: Record, 2001; Development as freedom. Translation: Laura Motta. São Paulo: Cia Letras, 2007. (Both in portuguese)

[120] Drucker, P. Post– capitalist society. 1st paperback edition. New York: HarperCollins,1994

[121] GDP – gross domestic product; measure of economic activity: goods + services by region/period

[122] World Population Prospects: The 2012 Revision. http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel_population.htm Accesses 17/07 a 15/08/2013

[123] Human Development Index: arithmetic average of life expectancy at birth, education level and time and GDP *per capita*. From 0-none to 1-maximum. Gadrey, J. and Jany-Catrice, F. The new indicators of wealth. Translation: Assef Kfoury. São Paulo. SENAC, 2006. (In portuguese)

[124] IMF – International Monetary Fund. World Economic Outlook Database - April 2013. http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/index.aspx. Access 15/08/2013

[125] Fortune Global 500 Largest Corporations. New York: Time, annual print issues from 1995 to 2013
Also in http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/. Last access 15/08/2013

[126] Organization for Economic Cooperation and Development. Study: Is informal normal? 2009. http://www.oecd.org/document/22/0,3343,en_2649_34487_42529878_1_1_1_1,00.html. http://www.oecd.org/document/53/0,3343,en_2649_33935_42065141_1_1_1_1,00.html. Last access 06/2013

[127] United Nations. Population aged 15–64. World Population Prospects: The 2010 Revision. http://data.un.org/Data.aspx?q=world+population&d=PopDiv&f=variableID%3a88%3bcrID%3a900 Last access 08/2013

Among the several indices to measure income inequality, the Gini coefficient [128] grew by over 10% (1985 to 2010) and has never been so high among the OECD member countries, in most developed economies and societies and with the highest HDIs of the planet, where data are available.

Gini Coefficient Income Inequality – OECD average

YEARS	1985	1990	1995	2000	2005	2007	2010
GINI	0.286	0.293	0.297	0.307	0.314	0.315	0.316
BASE	100.0	102.3	103.6	107.1	109.6	109.9	110.2
Source: OECD May 13, 2013 Report [129]							

The average income in the entire OECD of 10% richest population increased from 7 to 9 times that of the poorest 10% in 25 years from 1985 to 2010. Even countries traditionally more egalitarian, as Germany, Denmark and Sweden, had the gap between rich and poor increased from 5 to 6 times since the 1980. Some countries have managed to reverse this trend more recently-Chile and Mexico, even though the incomes of the richest are still more than 25 times those of the poorest. In Brazil, which is not part of this index, although it has made progress, this relationship is still 50 times [130].

About 2/3 of the world's population – four billion people – lives on less than US$2 a day [131]. Four million children died from no access to water (2005) and 10 million die of absurd causes each year [132]. No less absurd, 20% of the richest people held 70% of the income in 1960 and in 2000 already reached 85%. In the same period, the fraction of income of the poorest 20% fell from 2.3% to 1.1%. A total of 94% of the world income goes to 40% of the population, causing 60% of the population live with only 6% of this income and more than a billion human beings live on less than $ 1 dollar a day [133].

About 21% of the world's population of the advanced capitalist countries control 78% of world production of goods and services, and consume 75% of the energy produced. In the last 50 years the planet lost 1/3 of the forest cover and 1/5 of humanity has no access to drinking water. Industrialization didn't bring development to 2/3 of humanity-just watch the growth and level of wealth from developed countries and the remaining [134].

[128] It varies from 0 (all have the same income) to 1 (only one individual has all income)
[129] *Inequality and Poverty – May 13, 2013 Report.* http://www.oecd.org/els/soc/OECD2013-Inequality-and-Poverty-8p.pdf. Access 06/06/2013
[130] *OECD papers: Growing unequal?* (2008); *Divided we stand: why inequality keeps rising (* 2011); *Crisis squeezes income and puts pressure on inequality and poverty* (2013)
[131] Prahalad, C. K. The fortune at the bottom of the pyramid. New Jersey: Wharton, 2005
[132] Dowbor, L. Economic democracy. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. (In portuguese)
[133] Yunus, M. Creating a world without poverty. New York: PublicAffairs/Perseus Books Group, 2007
[134] Santos, B. Criticism of the indolent reason. São Paulo: Cortez, 2005. (In portuguese)

In Brazil, local research *PNAD/IBGE* [135] [136] also published by *IPEA* [137], shows that from year 2002 on, income of the richest 1% reversed to slightly below the income of the poorest 50%.

For families receiving *Bolsa Família* [138], the *IDF* [139] in 2012 shows significant progress in access to improvements regarding: child development (0.85), income (0.63), vulnerability of the family (0.74) and housing conditions (0.78). However, lower knowledge (0.38) and lower work (0.29) indicate that the dependence on the monthly income transfers program follows high, since these dimensions, sustainable natural way out of paternalism, have not yet had their specific vulnerabilities exceeded.

5 Work and market

From divine curse to divine condition; from forced to spontaneous; from punishment to reward; from active life to contemplative life; from natural law to moral duty; from option to needing; from frustration to supreme achievement; from doing to learning; from manual to intellectual; from material to immaterial; from control to power; from search to receiving; from right to responsibility – all these are some of the multiple social categories of human work incorporated throughout history.

Work can be defined as an activity whose purpose is to use natural things or even modify the environment to meet human needs – generating dependency of human beings in relation to nature, preparation or use of natural elements and, more or less effort, pain and fatigue as consequent human cost [140]. Work can also be time spent in tasks increasingly abstract, partial and immaterial, in exchange for a remuneration system and not only just for a salary [141].

From subsistence to accumulation and hence for the exchange and for sale of its fruit which can both be essential, necessary, complementary and even quite often superfluous, none of that matters more than the fact of the work as an agent of transformation of humans into social beings, whether he's an artisan or part of a production gear. The duty to work to survive needs to be lived and performed as a manifestation of freedom, of overcoming the limits of nature and never as alienation and subjugation. Necessary is that humans work in what they like most, that like much of what they do and also seek the sound balance in their professional, personal, family and community lives.

This close connection between work and human existence ennobles it and the distressing aspect in

[135] National survey by sample of domiciles/Geography and Statistics Brazilian Institute. (In portuguese)
[136] The 2010 revision. http://www.ipeadata.gov.br. Access 08/2013
[137] Applied Economics Research Institute. (In portuguese)
[138] Governmental assistance program of redistribution and transfer of income
[139] Family Development Index: internal use of the Ministry of Social Development, to measure access to facilities and effective satisfaction of the needs of beneficiaries of *Bolsa Familia* in 60 vulnerabilities in 6 dimensions: family, knowledge, work, income, child development and housing conditions.
It ranges from 0 (none) to 1 (full). IDF – text for discussion nº 986 / IPEA. Rio de Janeiro: 10/2003).
Text and 2012 results in http://www.folha.com/no1285016. Access 29/05/2013
[140] Abbagnano, N. Dictionary of philosophy. 4th ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. (In portuguese)
[141] Betbeze, J.P. Economy: 100 keywords. 1st ed. Porto Alegre, RS: LPM, 2009. (In portuguese)

many activities is much more associated with social conditions in which is performed than the work itself, once be natural that the activity would should be nice or to seek out pleasant ways of doing it, process that becomes rewarding with success even if partial in finding a way out [142].

However, we cannot lose sight that, as throughout history, even today persist monotonous jobs, under pressure, unhealthy, dangerous and even stupid, brutal and terrible environmental conditions, and under orders from mediocre, stupid, despotic bosses, giving the working human being not even minimal conditions to overrun[143].

In this overcoming, work in general can benefit from technology, social organization, market, trade unions, political system [144], as transformation and quality factors in society in general and in company of any size in particular, although its operating and economic-financial gains continue to overlap on a large scale the common welfare in our society.

Despite the criticism of the excessive financial and economic power and the successive scandals over time, Galbraith [145] recognizes that the global company has become a central factor in the modern economy, where exercise extremely useful role in contemporary economic life. Boldly, Roddick [146] proposes that, in terms of power and influence, we can forget the Church and politics, by advocating that there is no institution more powerful than the company in contemporary society.

A society that aspires growth, innovation, stability and social equity – real benefits for society as a whole – needs to rely on a strong ethical market, innovative and competitive, as well as also needs to rely on a State with constitutionally defined and limited powers, and an ethical, active, efficient and inductor Government. But it is also imperative, the separation, balance and alternation of power and the regulation of both State and market, by local and multilateral organizations, legitimate, articulated, institutionally strong and active.

In thus, the best starting point for growth generator of work, employment and income, still assumes the free choice of individuals, the possibility of quick reaction in the economy, a free consumer, entrepreneurs free, aware of all the risks and responsible for their actions [147], in a free and competitive market, and a political power which regulates and guarantees the freedom, law and order.

But, Drucker teaches [148] – social and political theory since Plato and Aristotle always focused power. Responsibility, however, should be the principle to inform and organize post-capitalist society, once

[142] Abbagnano, N. Dictionary of philosophy. 4th ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003. (In portuguese)
[143] Gallino, L. Dictionary of Sociology. São Paulo: Paulus, 2005. (In portuguese)
[144] Idem
[145] Galbraith, J. K. The economics of innocent fraud. Translation: Paulo Barbosa. São Paulo: Schwarcz Ltda, 2004. (In portuguese)
[146] Roddick, A. Business as unusual. Rio de Janeiro: Campus, 2002 (in portuguese); West Sussex, UK: AR Books, 2005
[147] Mises, L. Human action. Original 1949. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1995. (In portuguese)
[148] Drucker, P. Post– capitalist society. 1st paperback edition. New York: HarperCollins,1994

the organizations and knowledge society demand organization and governance based on it. A company to be considered fully responsible, needs to assume an economic responsibility – profit being the first and the base from which enables it for an environmental responsibility, a prerequisite for its own sustainable growth, and a social responsibility as a good employer, good corporate citizen, good neighbor, integrated in the communities where it operates.

In an entrepreneurial society, unanimity is not necessary nor possible, not even conceivable. It does not assume that all are entrepreneurs nor that all are to believe in companies. But, of course, is a society of trust, where whoever has the power to decide, influence, create, train, teach, judge, serves as a model, mostly adheres to behaviors that constitute a development society [149], the best generator of work, employment and income for society.

6 Nations, companies and the rise of China

The revenues of the 500 largest companies have always been greater than the GDP of all 153 emerging and developing countries. However, the GDP 472.5% growth exceeded by large both the 195.8% growth of revenue of the 500 companies and the 101.4% of GDP of the developed Nations.

The gap has decreased though. In this 18 year period, the revenue that surpassed GDP in 114.9% (1994) falls to only 11.0% (2012) mainly due to the insertion of China in the global economy – most important geopolitical fact of the end of 20th century, being confirmed at this early 21st century.

US$ Billions	**COMPANIES** ***GLOBAL 500***	**EMERGING 153 NATIONS**	**DEVELOPED 35 NATIONS**	**WORLD 188 NATIONS**
YEARS	**REVENUE**	**GDP**	**GDP**	**GDP**
2012	30,304.9	27,290.2	44,417.1	71,707.3
2010	26,043.0	21,944.3	41,533.4	63,467.7
2004	16,798.1	9,135.0	33,093.6	42,228.6
2000	14,065.0	6,558.9	25,772.5	32,331.3
1994	10,245.3	4,767.1	22,058.4	26,825.5
% GROWTH				
2000 / 1994	37.3	37.6	16.8	20.5
2004 / 2000	19.4	39.3	28.4	30.6
2010 / 2004	55.0	140.2	25.5	50.3
2012 / 2010	16.4	24.4	6.9	13.0

[149] Peyrefitte, A. The trust society. Translation: Cylene Bittencourt. Rio de Janeiro: Topbooks, 1999

2012 / 1994	**195.8**	**472.5**	**101.4**	**167.3**
Sources: IMF – same [28]; Fortune Global 500 – same [29]				

China's GDP, $ 559.2 billion (1994), reached $ 8.2 trillion (2012), increasing share among the 153 emerging countries from 11.7% to 30.1% and from 2.1% to 11.5% among the 188 Nations.

Brazil's 11.5% share (1994) drops to 8.8% (2012) among the 153 emerging countries, whereas China went from 11.7% to 30.1%. However, Brazil won positions among the 188 world nations – from 2.0% (1994) to 3.3% (2012), once influenced by 101.4% growth and greater economic weight of the 35 developed countries, the 188 countries grew only 167.3%.

Share Among 153 Emerging and 188 World Nations

US$ Billions	**GDP BRAZIL**			**GDP CHINA**		
YEARS	**US$**	**% / 153**	**% / 188**	**US$**	**% / 153**	**% / 188**
2012	2,396.0	8.8	3.3	8,227.0	30.1	11.5
2010	2,142.9	9.8	3.4	5,930.4	27.0	9.3
2004	663.5	7.3	1.6	1,931.6	21.1	4.6
2000	644.3	9.8	2.0	1,198.5	18.3	3.7
1994	546.5	11.5	2.0	559.2	11.7	2.1
GDP % GROWTH						
2012 / 1994	**338.4**			**1,371.2**		
Source: IMF – same [28]						

Due to the rise of China to the global capitalist market, stands the big evolution of the company's global presence among the 500 biggest Chinese in revenue, from 3 (1994) to 89 (2012). Among the 10 largest in 2012 are already 3-in the 4th, 5th and 7th positions.

NUMBER OF COMPANIES		**1994**	**2000**	**2005**	**2008**	**2010**	**2012**
FORTUNE 500 GLOBAL	**CHINA**	3	12	20	37	61	89
	BRAZIL	2	3	4	6	7	8
FORTUNE 10 GLOBAL	**CHINA**	-	-	-	1	3	3
Ranking of Brazil largest - Petrobras		169	160	86	34	34	25
Name and ranking of the other seven Brazilian companies in 500 Global 2012							

Banco do Brazil 116, Bradesco 168, Vale 210, JBS 275, Itaúsa 366, Ultrapar 420 GPA 449
Source: Fortune Global 500 – same [29]

7 Companies and direct employment

The values of the main economic and financial valuation metrics — revenue, net income, assets and shareholders' equity – for the 500 Global largest companies are impressive not only for its size, but also for its sustained growth over the most recent period considered, and there's no reason to imagine that has been different over time in prior periods.

These growth rates illustrate very well its strength and economic power. Between 1994 and 2012 revenues increased 195.8%, profits 447.0%, assets – investments – 293.9% and equity 350.7%.

However, although the number of jobs has increased by 30.3 million (34.5 to 64.9 million), this represents an increase in the period of just 88.0%.

The gain, of course, is fully reflected in productivity, 57.3% in revenues, 190.9% in profits, 109.5% in assets and 139.7% in equity, and entirely appropriated by the invested capital, ensuring its remuneration, feasibility, economic and financial sustainability and investment capacity.

YEAR	RESULTS US$ Billions				EMPLOYEES		
	REVENUE	PROFIT	ASSETS	EQUITY	TOTAL	AVG	MEDIAN
2012	30,305	1,541	121,514	14,547	64,877,969	129,7	87,0
2010	26,043	1,523	112,482	13,165	60,710,587	121,4	80,0
2004	16,798	929	67,746	7,694	47,956,133	95,4	58,2
2000	14,065	667	45,808	5,527	47,225,289	94,4	60,5
1994	10,245	282	30,848	3,228	34,515,427	69,0	46,1
% GROWTH							
2000/1994	37.3	136.8	48.5	71.3	36.8		31.1
2004/2000	19.4	39.3	47.9	39.2	1.55		(3.75)
2010/2004	55.0	63.8	66.0	71.1	26.6		37.4
2012/2010	16.4	1.2	8.0	10.5	6.9		8.8
2012/1994	**195.8**	**447.0**	**293.9**	**350.7**	**88.0**		**88.7**
% PRODUCTIVITY ON TOTAL EMPLOYEES							
2012/1994	**57.3**	**190.9**	**109.5**	**139.7**	**-**		**-**
Source: Fortune Global 500 - same [29]							

The Global Top 50 employers – 10% of businesses, generate around 38% / 40% of the jobs generated by the Global 500. It is worth noting that in recent years of the first decade of the 21st century, both economic and financial indicators such, and the number of jobs generated, show strong growth due to the presence of the Chinese economy in the global market and the entry of their companies not only in the 500 and 10 global in revenues but also among the 50 top global employers.

In the total direct jobs generated by the 500 largest, the jobs of Chinese enterprises accounted for 1.1% in 1994, 12.2% in 2000, 14.1% in 2010 and 13.3% in 2012. Among the 50 largest employers, China had 2 companies and 3% of jobs (1994), 8 companies and 30.2% (2000), 15 companies with 37.3% (2010) and 15 with 36.8% (2012).

It is also worth pointing out that this significant presence of the Chine economy and enterprises in the global market generates a statistical distortion of growth, since the large Chinese company is notably State owned and, therefore, generates more direct jobs and lower productivity as consequence.

DIRECT JOBS	1994	2000	2010	2012
FORTUNE GLOBAL TOP 50	13,040,594	19,176,264	22,988,822	23.910.232
FORTUNE GLOBAL 500	34,515,427	47,225,289	60,710,587	64,877,969
TOP 50 / GLOBAL 500	37.8	40.6	37.9	
CHINESE COMPANIES IN TOP 50	2	8	15	15
CHINESE TOP 50 DIRECT JOBS	396,125	5,786,559	8,568,594	8,648,371
% IN GLOBAL 500	1.1	12.2	14.1	13.3
% IN GLOBAL TOP 50	3.0	30.2	37.3	36.8
Source: Fortune Global 500 – same [29]				

8 Employment and population

The first and the most important among the contributions the company and, for sure, the big global corporation can offer to society is the generation of not only direct employment but also work and income for the economically active population of society. However, even considering a period of sustained economic growth since the mid-1990, comes as a surprise the comparison of the evolution of the offer of direct jobs of the 500 largest companies with the evolution of the population from 15 to 64 years, taken as the age of the target population for paid work. Between 1995 and 2010 (these UN statistics for years 0 and 5 only), the number of direct jobs the 500 largest companies grew 25.6 million (72.9%), while the 15 / 64 years world population increased by about a billion human beings (28.1%).

These Global 500 corporations, employed 0.89% - less than 1% (1995) and 1.24% (2010) of the EAP, a very small direct employment when compared with the income-generating needs of society. One can certainly point out also that, not to mention socioeconomic crisis, technology, productivity, outsourcing and

informality, do not contribute to overcome this problem.

YEARS	GLOBAL 500 DIRECT JOBS	WORLD EAP (1) [150] POPULATION 15 TO 64 YEARS	% (2)
2010	60,710,587	4,524,850	1.24
2005	50.538.508	4,197,009	1.10
2000	47.225.289	3,851,820	1.13
1995	35.119.851	3,531,208	0.89
% GROWTH			
2010 / 1995	**72.9**	**28.1**	**35.0**
Sources: Fortune Global 500 – same as [29]; UN – same as [31] and [56]			

9 Population and work

In 2009, the world economically active population around 4.5 billion people [151], participates [152] of a world labour market of 4.2 billion people, where the formal employment is estimated at 1.2 billion and the informal jobs – production and trade of legal and regular products and services, with no registration and without social security – arrive at 1.8 billion. So between 1.2 and 1.4 billion people in active age do not exist in economic terms and are part of the $1 or $ 2 a day of the statistics [153] [154].

The participation of direct jobs of 500 largest companies in 2009 in the world labour market of 1.3% and in the formal market of 4.7% and work on economically active population around 1.2%, is very small, even with China, whose insertion into the global market with its state capitalism and large amount of State-owned enterprises, greatly increased the number and growth rate of direct jobs.

Even with the growth of economies and companies from the years 1990, in many developing countries, the informal labour market grows, is broad and pervasive with outsourcing and services, does not generate tax revenue and social protection for workers and their dependents and not rarely is the most dynamic segment of the economy, and also the only generator of jobs and income on large scale. Until 2020, this market should increase by one-third, retained the current projections of population growth and economies. But this increase may be even greater, if more formal jobs are lost amid the ongoing crisis and,

[150] (1) The Economically Active Population in thousands; (2) % relation between jobs and population
[151] UN – United Nations. Population aged 15–64. World Population Prospects: The 2010 Revision. http://data.un.org/Data.aspx?q=world+population&d=PopDiv&f=variableID%3a88%3bcrID%3a900 Last access 15/08/2013
[152] OECD study: Is informal normal? 2009. Links: same as [27]. Last access 06/06/2013
[153] Yunus, M. Creating a world without poverty. New York: PublicAffairs/Perseus Books Group, 2007
[154] Prahalad, C. K. The fortune at the bottom of the pyramid. New Jersey: Wharton, 2005

more migrants return to their countries of origin and, mostly, for informal jobs [155].

EAP	4.5
TOTAL MARKET	4.2
FORMAL MARKET	1.2
INFORMAL MARKET	1.8
OUT OF MARKET	1.2
GLOBAL 500 DIRECT JOBS (2009) in Millions	57.8
% in EAP	1.2
% in TOTAL MARKET	1.3
% IN FORMAL MARKET	4.7
Sources: Fortune Global 500 – same as [29]; UN – same as [56]; OECD – same as [57]	

10 The role of the company

Beyond the man's behavior with regard to power and wealth, the crisis of the contemporary State increasingly hypertrophied caring more of itself and a wealth accumulator selfish capitalism, make sense to discuss the role of free enterprise – essence and foundation of capitalism, in the generation of work, employment and income and in meeting the needs of human society.

But even with technology, managerial capacity and investment, companies have not been able to make a relevant contribution to cope with the deep problem of global poverty [156], once they do not involve not only the hundreds of millions of people on the sidelines even of the informal market of work but also of those who, in the formal market, are at the base of the social pyramid, where instability and insecurity of employment relationships are larger.

Even though accepting that the companies are part of the most innovative and financially most efficient sectors of all, in his reflections on what should be the role of enterprises in aid to the world's poor, [157] companies still have no direct mechanism to implement its practices in elimination of poverty.

Still, the contribution of large enterprise in generating more jobs, work, income, investment and consumption in the economy, can and should come from private investment, made not with charity and philanthropy, but as business and through their value chains [158] [159] [160] [161], heavily focused on

[155] Same as reference [57]
[156] Prahalad, C. K. The fortune at the bottom of the pyramid. New Jersey: Wharton, 2005
[157] Yunus, M. Creating a world without poverty. New York: PublicAffairs/Perseus Books Group, 2007
[158] Prahalad, C. K. The fortune at the bottom of the pyramid. New Jersey: Wharton, 2005
[159] Porter, M. e Kramer, M. Strategy and society: competitive advantage and corporate social responsibility. Harvard Business Review: 52-66. Boston: HBS, 12/2006
[160] Brugmann, J e Prahalad, C.K. New social pact: a joint creation.

supporting the local development of communities where they operate [162] [163] [164] [165] and where else it can generate business, notably in the vast market of the socioeconomic pyramid base on the planet [166].

Some people do not agree. To devise a threading model in structural spaces for study of the problems and needs of society, Santos [167] suggests that political parties, trade unions, social and popular movements, NGOs and a welfare-State join to counter the so-called dominant forces of society.

Quite the opposite, [168] in an entrepreneurial society model, Peyrefitte argues that non-inclusion, co-option or even cooperation notably of the large enterprise of the private sector of the economy, as another one of organizational forms in the development of actions and solutions, actually generates a huge waste of energy by competition and not an appreciable gain in value as a result of the involvement and collaboration of all these essential social actors.

11 Final considerations

The participation in the direct jobs market of the 500 Global companies around 1% of the target population and less than 5% of formal employment is disproportionate with its capacity for investment, business, wealth and value generation, and too small for the needs of work, employment and income of the human society. Even its spread in their production chains, brings only a few tens of millions out of these 1.2 billion formal jobs in an estimated 4.2 billion target human beings of the total market.

There is no way out through the generation of direct employment. A large-scale wave of entrepreneurships and the conscious consumption of goods and products that meet specific needs of populations, are at the heart of the eradication of poverty, through the generation of work, employment, income, savings and investment, and credit as financial leverage and not pure and simple indebtedness.

Entrepreneurship – with the consequent generation of work, employment and income, and hence consumption and investment, as a creation of human beings by their natural need and ability to create linkages and value, evolved and has consolidated its position in enterprises, the more complex and

---

Harvard Business Review: 50 – 60. Boston: HBS, 02/2007
[161] Kelly, M. Not just for profit. Paper in S+ B strategy-business. Edition 26/02/2009 http://www.strategy-business.com/article/09105?pg=all. Access 08/2013
[162]Vasquez-Barquero, A. Endogenous development. New York: Routledge, 2002
[163] Yunus, M. Creating a world without poverty. New York: PublicAffairs/Perseus Books Group, 2007
[164]Local development support policy. São Paulo: Instituto Cidadania, 2008 http://dowbor.org/09dlfinalnovaedica63p.doc Accesses 12/2008, 04/2011 e 08/2013. (In portuguese)
[165] Yunus, M. Building Social Business. New York: PublicAffairs / Perseus Books Group, 2010
[166]WRI. *World Research Institute.* Estudo *The next 4 billion. 2007.* http://www.wri.org/publication/the-next-4-billion. Accesses 2007, 2009 e 05 e 06/2013
[167] Santos, B. Criticism of the indolent reason. São Paulo: Cortez, 2005. (In portuguese)
[168] Peyrefitte, A. The trust society. Translation: Cyl Bittencourt. Rio: Topbooks, 1999. (In portuguese)

sophisticated institution of society in generating goods, material values and quality of life.

Inappropriate economic policies have generated trade and currency exchanges wars, disordered caps, inflation, deflation, more income and wealth inequality, poverty, economic and social instability and produced authoritarian regimes, riots, conflicts, guerrillas and military wars.

To prevent repetition of this tragic sequence, no other action of the business and Government leaders on the planet could have more priority than one focused on the creation and preservation of jobs, mainly in trade and services in general, whose generator and multiplier effect on income and consumption in the economy is much faster.

Society needs active, efficient and inductor Governments, less inclined to create and raise taxes and promote confiscations, and more prone to exemption and modernization of the supply and distribution chains, as well as it needs strong, innovative and competitive markets. Both ethical, limited and regulated by laws and autonomous institutions.

What is not sustainable and cannot continue is this concentration of political power and wealth of Governments and corporations propagating to billionaires and millionaires family fortunes for a few thousand people in a society that has not been capable to generate livelihoods with a minimum of dignity for some billions of human beings.

At no time in the history of human beings, not with religion, philosophy or science, neither Governments nor companies, mankind managed to overcome inequality, hunger, poverty and extreme misery. Quite the contrary, seems to have them extended. The frustration is not just of our time or of any particular society, but neither should nor can it serve as a mitigating circumstance, consolation or hopelessness, in an attempt to improve today and the future of the human society and the planet.

En la búsqueda del desarrollo y sostenibilidad

History and trends regarding ethanol as biofuel in Brazil

Luiz Roberto Calado
ALFA, São Paulo, Brazil
(E.mail: luiz.calado@alfa.br)

1. Introducción

En el escenario global, el Brasil ha logrado un gran protagonismo y credibilidad en lo que se refiere a la búsqueda del desarrollo y sostenibilidad, tornándose referencia en algunos casos, del sector comercio mundial.

Sus exportaciones vienen creciendo constantemente desde 2003, generando el fortalecimiento de su economía, lo que muestra el éxito en el mercado interno e externo.

La preocupación con el calentamiento global (Protocolo de Kyoto) ha fomentado la búsqueda de soluciones para la dependencia de los combustibles fósiles, de modo que la agro-energía y los biocombustibles se volviesen fuentes de una incansable busca de soluciones. El Brasil es uno de los mayores productores de biocombustibles en el mundo y posee importante participación en la producción mundial– que representan el 33,2% de la producción mundial de etanol (Ministerio de Minas y Energía – 2008).

Estudiosos estiman que los biocombustibles deben ocupar una gran parte del consumo del Brasil y del mundo, a través de los programas gubernamentales como las mezclas de “B2” y “B3”, o sea, la mezcla de 2% y 3%, respectivamente, al diesel convencional.

En este artículo, en primer lugar haremos una síntesis del histórico del Etanol en Brasil desde el surgimiento del Proálcohol hasta la producción actual. Hemos elegido a centrarnos en la caña de azúcar, una leguminosa originaria de la India hace aproximadamente 6 mil años a.C.. Al final presentaremos datos prospectivos de la producción del etanol en Brasil.

2.1. Breve histórico sobre Etanol en Brasil

En los debates internacionales sobre el desarrollo sostenible, el asunto que viene ganando importancia es la búsqueda por fuentes responsables de energía. Después de firmado el Protocolo de Kyoto, el etanol brasileño logró una mayor visibilidad; este indicio de apalancamiento demostró influencia en el crecimiento del PIB brasileño donde se visa en un porvenir próximo que podremos nos tornar los “players” mundiales del alcohol (etanol).

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la historia del etanol en Brasil remonta la década de 70. En

septiembre de 1973, un conflicto entre Israel, Egipto y Siria ocasionó graves trastornos de alcance mundial – estos países se encuentran cerca de los países productores de petróleo, elevando así el precio de la commodity.

Por esta razón, en 1975 fue creado el Programa Nacional del Petróleo – Proálcohol, destinado a buscar formas alternativas y renovables de combustible, a fin de reducir la dependencia de 80% que el país tenía en el momento de otros países, dejando a la PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S/A la gestión, control, transporte y administración..

El Proálcohol tiene como objetivos principales:

- Reducir la dependencia externa de combustible;
- Ahorrar divisas;
- Internalizar el desarrollo;
- Avanzar la tecnología nacional;
- Proporcionar el crecimiento nacional de la producción de bienes de capital; y
- Generar empleo y renta.

En el año de 1979, con la segunda crisis del petróleo, el programa fue ampliado, sin embargo, el precio internacional del petróleo empezó a disminuir y estabilizarse desde 1986. Concomitante a esto, el Brasil pasó a reducir su necesidad de importar petróleo debido a la expansión de su producción. Por cuenta de este nuevo contexto, la importancia del Proálcohol cayó y el gobierno sólo retomó el proyecto hace algunos años, impulsada por el avance tecnológico que extinguió la limitación de que el vehículo pudiese funcionar con un u otro combustible. Este avance tecnológico retomó el interés por el uso del alcohol como combustible.

En paralelo, en función del Protocolo de Kyoto los países buscan nuevas fuentes para sustituir los combustibles fósiles. Es sabido que existe oposición al etanol, pero mismo el sector de petróleo invierte en este segmento.

Políticas Publicas Mundiais para Uso de Biocombustibles

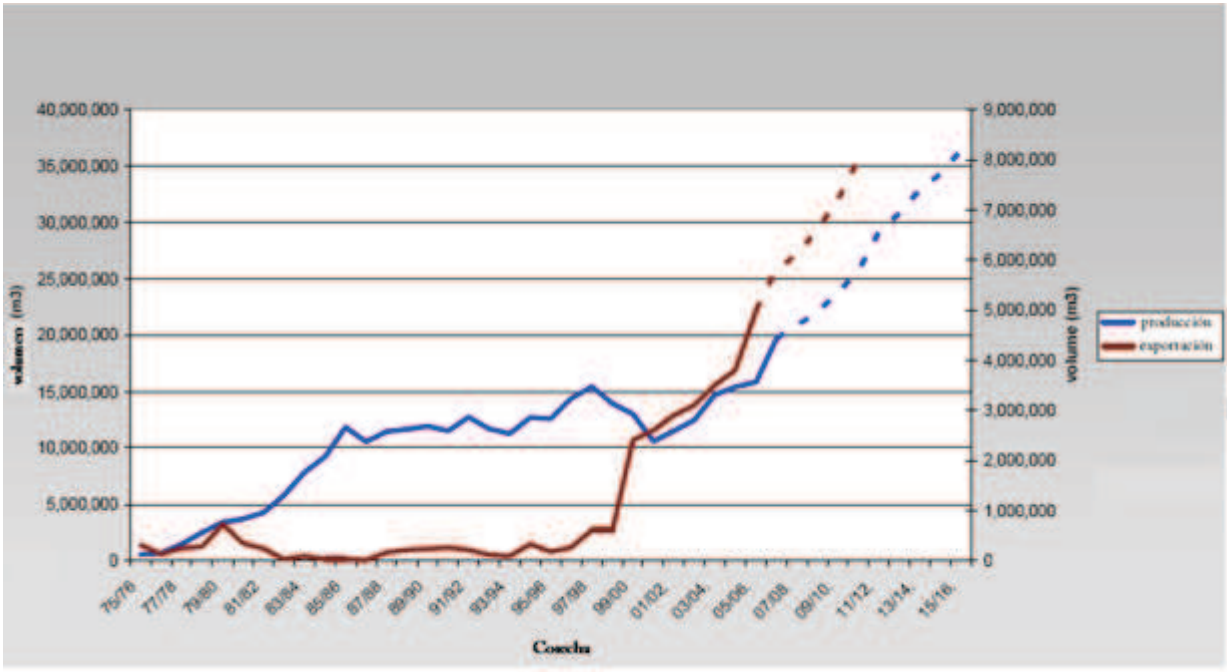
EUA	Objetivo de consumo de 28,4 mil millones de litros de biocombustibles para 2012, con incentivo federal de USD 0,14 por litro y algunos incentivos estaduales.
BRASIL	Mezcla obligatoria de 20-25% de alcohol en la gasolina y exención de R$ 0,28 por litro referente exención CIDE.

Unión Europea	Meta voluntaria de consumo de biocombustibles de 5,75% hasta 2010 (hoy 2%) y diversas exenciones fiscales en cada país miembro.
Japón	Permiso de 3% de etanol en la gasolina (meta de 20% de biocombustibles hasta 2030) en estudio obligatoriedad.
Canadá	45% de la gasolina consumida deberá contener 10% de etanol hasta 2010.
India	Mezcla obligatoria de 5% de etanol en la gasolina para la mayoría del país. Puede llegar a 10% y 20%.
China	Mezcla compulsoria de 10% de etanol en la gasolina en 5 provincias (16% de la flota de vehículos).
Tailandia	10% de mezcla obligatoria de etanol en la gasolina desde 2007.
Filipinas	Posible m mezcla obligatoria de etanol en la gasolina de l 5% ya desde 2007.

(Fuente: Instituto de Estudios del Comercio y Negociaciones Internacionales (ICONE) – 2007)

De hecho, la producción y exportación de alcohol por parte de la industria brasileña tuvo satisfactorio crecimiento, y el reflejo de eso ya es sentido en la demanda mundial.

Evolución y Proyección de la Producción y Exportación de Alcohol Etílico – Cosecha 1975/76 y 2015/16



Fonte: IEA e Alcopar (2007)

El Brasil, por tener una extensa área para la producción de caña de azúcar – terrenos propicios para la plantación además de mano de obra disponible – presenta ventajas en la producción de etanol en relación a otros países.

Científicos de la Universidad Estatal de Michigan, en Estados Unidos, realizaron un estudio recientemente publicado sobre los beneficios oriundos de la plantación de leguminosas que originan biocombustibles, como la caña de azúcar, y destacaron la reducción de gases causadores del efecto invernadero. El trabajo de la tierra es factor principal, bien como las practicas utilizadas en el trabajo– actualmente el manejo sostenible de la tierra aumentó en un 50%, o sea, los biocombustibles ha sido responsables por la conversión de los pastos y bosques abiertos en plantío sostenible.

Aunque no tenemos caña de azúcar cultivada en zonas con vegetación natural (la caña se siembra sólo en zonas ya abiertas anteriormente para la agricultura o los pastos), eso puede ocurrir en el porvenir en las áreas de Cerrado.(Cerrado es una zona fitogeográfica de tipo que ocurre en Brasil. En este sentido, Cerrado es uno de los seis grandes biomas brasileños. Abarca ocho estados de Brasil Central: Minas Gerais, Goiás, Tocantins, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Piauí y Distrito Federal).

Con el conocimiento del proceso de producción de alcohol (etanol), y el menor costo de producción del mundo, existe un enorme potencial para que Brasil sea líder en el mundo de los combustibles renovables, quizá con oportunidad de dictar el precio de comercialización en el mercado internacional.

2.2. Caña de Azúcar – Un prometedor productor de etanol

Brasil encerró el año de 2008 con números animadores en la producción de biocombustibles. Hubo un crecimiento del 200% con relación a 2007 y eso se debe al evento de la obligatoriedad de la mezcla de B2 y el incentivo para el uso facultativo del B3.

La producción de biocombustible en Brasil es favorecida por su biodiversidad, de los cuales podemos citar: soja, mamona, girasol, algodón, cacahuete, palma o dendê, siendo aún explotadas la canela, piñón-manso y tungue.

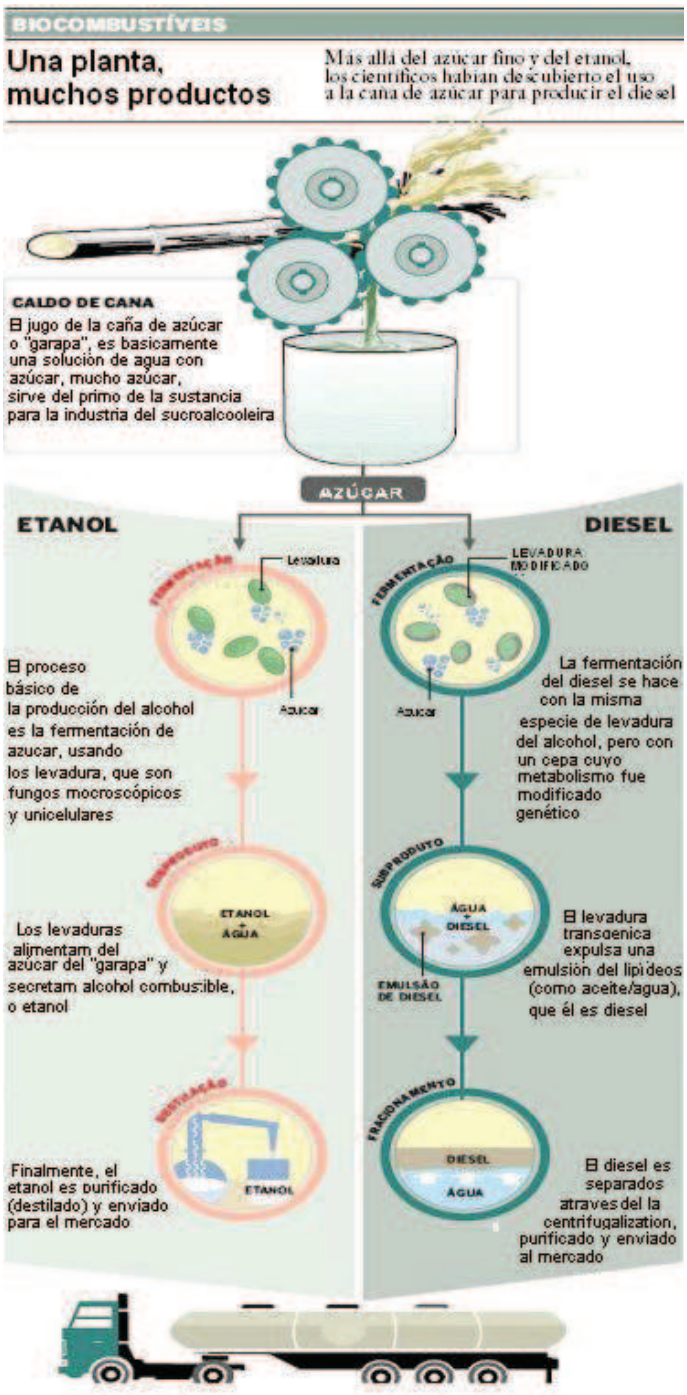
La perspectiva de consolidación de la producción de biocombustibles para 2009 / 2010 se proyecta positivamente. El mercado internacional está muy interesado en la exportación de biodiesel brasileño.

En Brasil, la caña de azúcar lidera hace años como la principal fuente de extracción de etanol debido a su bajo costo y facilidad de procesamiento.

Se está desarrollando una nueva técnica de extración de etanol a partir del bagazo de la caña, que son llamados de biocombustibles de segunda generación. Después de la producción del azúcar y del alcohol se almacena a los montes en las plantas azucareras el bagazo de la caña de azúcar. Hay empresas que generan electricidad mediante la quema de ese bagazo, pero ahora con este nuevo estudio se puede convertirlo en etanol. Según los investigadores ya fue posible extraer 3% de etanol con el bagazo utilizado cuando el ideal, teóricamente, serían 60%. Diversos tipos de hongos son también objeto de estúdio pues, son capaces de producir las enzimas que protegen el azúcar contenido en el bagazo de la caña.

Con ese estudio, los pesquisidores creen lograr en 50% de aumento en la producción nacional de alcohol.

La figura abajo puede ilustrar con más claridad la producción del etanol a través de la caña de azúcar.



Hasta el fin de 2008 la caña ocupaba aproximadamente el 2% de todas tierras de cultivo en Brasil. Con los avances biotecnológicos será posible mantener la producción de caña de azúcar durante todo el año, hecho que antes no era posible debido a la cosecha ocurrida entre diciembre y marzo.

3. Conclusión

Además de poseer el menor costo de producción de etanol del mundo, a través de la caña de azúcar, el Brasil detiene conocimiento de todo el proceso de producción. Hay un enorme potencial para liderar la era

de los combustibles renovables, teniendo la oportunidad en el porvenir de dictar, incluso, los precios en el mercado internacional. Sin embargo, uno de los mayores desafíos será reconocer las dimensiones del mercado, tornando posible una planificación estratégica de expansión de la oferta de caña de azúcar en la producción de etanol para el futuro próximo, combatiendo incluso la explotación de la tierra.

Sin embargo, el Brasil necesita esforzarse para mostrar al mundo que las tierras que utiliza para el cultivo de la caña no son vegetaciones importantes, como el cerrado o la Amazonía.

Otra importante cuestión se refiere al alcohol combustible, en contraposición del petróleo. Mientras el último es producido por sólo 20 países, el primero, en teoría, puede ser producido por casi una centena de países situados en regiones tropicales y subtropicales, lo que permitiría una notable transferencia de recursos para estos países, en general, pobres.

La búsqueda por la sostenibilidad y competitividad de la cadena no debe dudar en intentar disolver las dificultades que enfrenta, mucho menos creer que ya está en su pleno potencial y acomodar a la situación que se encuentra. Por último, conviene procurar difundir el uso de los autos de combustible flexible, Flex fuel, que utilizan tanto gasolina como el etanol. Así, con el poder de exportación que el etanol posee y el mercado de biocombustibles cada vez más elevado entre las opciones para la dependencia al combustible fósil, la caña de azúcar, como productora de etanol, podrá ser uno de los mayores diferenciales para el desarrollo económico de Brasil.

4. Literatura

Calado, L.; Barontini, G. Madre Teresa de Calcutá usava batom? Lições da sustentabilidade integral. In: Guevara, Arnolho de Hoyos (Org.). Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

_____; De Nadai, F " a Espiritualidade e a Gestão das organizações" In: GUEVARA, Arnolho de Hoyos (Org.). Consciência e desenvolvimento sustentável nas organizações. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

_____. (Org.). Educação para a era da sustentabilidade. São Paulo: Saint Paul, 2011.

_____, (Org) Corrientes filosoficas y enfoques de la organizacional. Vila Velha: Opção Editora, 2012.

Ednaldo Michellon, Ana Aracelly Santos y Juliano Ricardo Rodrigues. Breve Descripción do Proalcool y Perspectivas Futuras para Etanol Producido en Brasil – 2008

Ministerio de Minas y Energía. Balance Energético Nacional – 2008

UNICA. Producción y uso del Etanol combustibles Brasil: respuesta a las cuestiones más frecuentes – Sana Paulo: Unica, 2008, 68p

ICONE. Instituto de Estudios de lo Comercio y Negociaciones Internacionales. Perspectivas del etanol en Brasil y en el mundo – Mayo 2008

Diario de la Caña. Producción Mundial de Azúcar será menor desde 2009. Pag 26 – Agosto 2008

Ethanol Summit – la parcería Brasil-EEUU en biocombustíbles será destaque del Ethanol Summit 2009

Open innovation: An opportunity for Pharmerging countries to close the technology gap?

Ms Hind Louiza Chitour[1]
1 School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan, P.R. China, 430070
(E-mailchitour.hind.louiza@gmail.com)

Abstract: The pharmaceutical industry is entering a critical phase in its history, with declining profits and patent cliffs fallouts awaiting their former blockbuster drugs. Several hypotheses have been formulated to explain the causes of this downfall whether it is the drought in their R&D pipelines, the rising competition of generics or the ever-increasingpressure from healthcare providers such as governments seeking to curb their health expenditures thus causing price erosion. However, rather than striving to find the root causes of the issues the industry is facing, the major players in the Pharma field should focus on implementing measures to transform the very structure of the pharmaceutical companies and change the drug discovery and commercialization processes. These core changes that the pharmaceutical sector has to undergo could be achieved through several methods. One of the most suggested solutions to this R&D bottleneck could be shifting from the traditional "closed model" towards a new "open innovation" model based on collaboration of Pharma companies whether it includes working together with a biotech company, CROs, Academia or local Pharma manufacturer. This open innovation model is believed to foster innovation and invigorate the agonizing R&D Pharma sector as it proved itself to be effective resulting in innovative projects and ideas in the IT sector. It is in this context that this paper will address the opportunity emerging pharmaceutical markets could benefit from when this open innovation model is applied to the pharmaceutical industry. Mainly, we will discuss the integration of this strategy within big Pharma companies in their efforts to enter what is designated as "Pharmerging countries" in general with a special focus on one key global health market: China. We will discuss the impact of this innovation strategy could bring in terms of both tangible and intangible benefits and potential drawbacks.

Keywords: Pharmaceutical Industry,R&D,Openinnovation,China

1 Introduction

Current Pharma industry situation is critical according to most industry analysts, this new decade marks the start of a the dramatic yet predictable patent expiration wave for major drug blockbusters such as the anti-thrombosis drug Lovenox manufactured by French SANOFI-Aventis or Swiss Roche's anti-cholesterol drug: Lipitor.The latter drug generated $10.7billion in 2010 only,illustrating the crucial role these blockbuster drugs play in the big Pharma's so farunprecedented profitability, peaking in the eighties and nineties ,a golden era for the Pharmaceutical industry worldwide where few Pharma Multinationals (Big Pharma) had a

quasi monopoly on the global drug market.(Fig1)

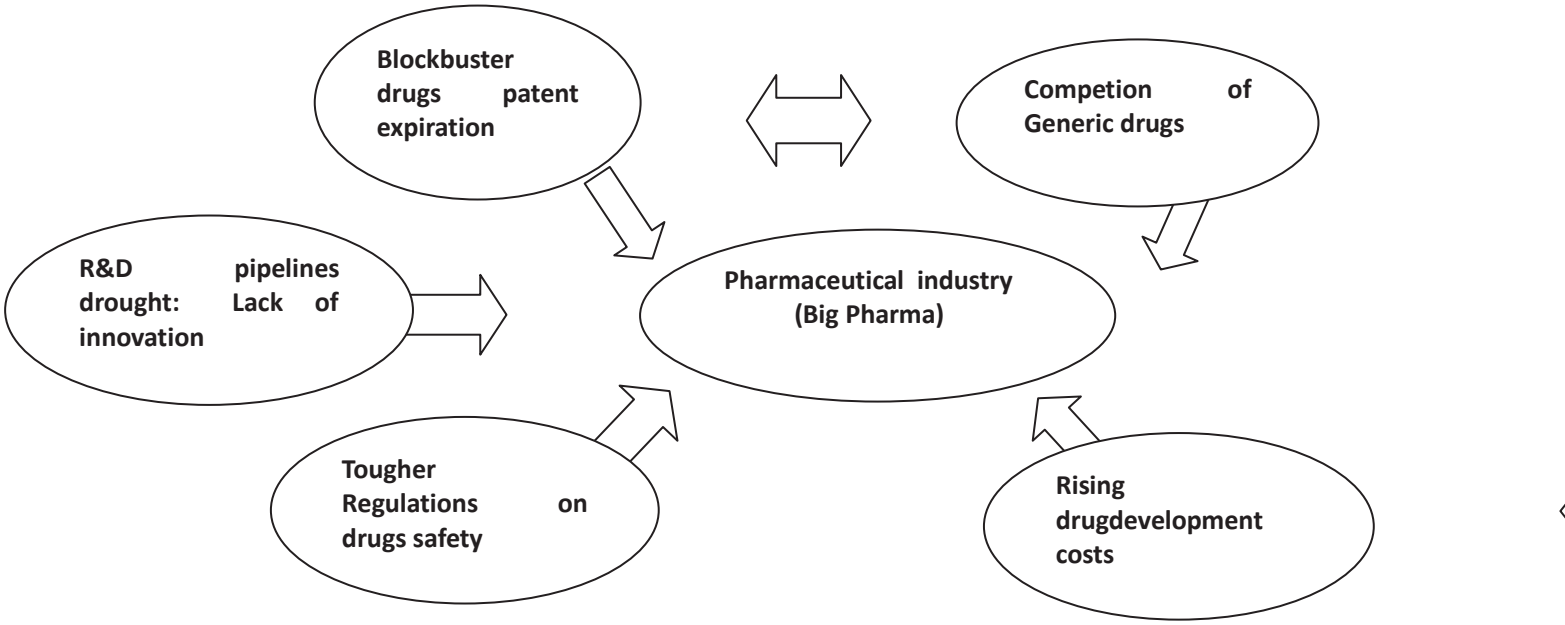


Fig 1.Challenges hampering the growth of the Pharmaceutical Industry

Today's Pharma market is still one of the most profitable, with $600billion in 2011 and a 6.5 percent CAGRessentially driven by a strong near-term growth in the U.S market and the rise of new drug markets in developing countries like China or India, where the size of the drug market is making Big Pharma salivate over colossal future profits. Nevertheless, we are currently far from the golden age of Pharma industry with Big Pharmaruthlessly dominating the market and earning astronomical return on investments with a few powerful patented drugs, namely the blockbuster drugs treating widespread conditions: Coronary diseases, Hypertension, Diabetes, Cancer…Etc. This clear blue sky is now threatened by the drug patent expiration storm and the generic drugs competition which are usually 30-80 percent cheaper than the original drugs and set to generate $129.3 Billion USD in 2014 with a double-digit expected growth especially in Pharmerging countries (15-17 percent CAGR), also the constant pressure of price cuts governments are imposing now on the healthcare expenditures illustrated by Austerity plans in EU countries affecting the healthcare reimbursement schemes & social security in many countries: France, Spain, UK or the Obama's Medicare plan in the US to curb health spendings. Add to that the rising pressure of what some Pharma executives already qualify as an "over-regulated" industry. This refers to an increasing set of laws and regulations passed by governments through regulatory organizations such as FDA in the US and AFSSAPS in France. These organizations impose more control and transparency for clinical trials and new drug approval.

In the UK, the pharmaceutical industry faces tougher legislation on the disclosure of adverse events in clinical trials following the MHRA's thwarted attempt to prosecute GlaxoSmithKline for allegedly withholding information about risks of suicidal behavior in children and adolescents taking its antidepressant Seroxat (Paroxetine). Another example is the bill enforced by the congress in the USA allowing FDA new authority to impose safety requirements on medicines once they go on the market, including restrictions on consumer advertising. The bill also would require registration of clinical drug trials and their results in public databases.The FDA Amendment Act of 2007 has forced the FDA to increase the standards for approvals of new drugs introducing mandatory risk evaluation and mitigation strategies (REMS).

Another major issue that the Pharma players need to address is the constant increase in the bill to develop a new drug,Pharma companies have been spending more to develop drugs but with an attrition rate of 999/1000.These costs are starting to weigh on the Pharma companies budget especially when they will not necessarily lead to the next Blockbuster drug. A study conducted in 2003 in the Health Economics Journal showed that the cost of developing a new drug for Pharma companies average of $802 million apiece to produce in 2000, or $1 billion in2011dollars when accounting for inflation. Even if there has been some controversy about the validity of these results, an independent study has been conducted to verify the accuracy of these claims and it concluded that the costs are more or less accurate with 5 percent error rate for the 2003 estimated numbers. Yet, Pharma industry remains a profitable business when conducted well and based on a promising innovative drug R&D project. Hence, Pharma companies have been trying to figure solutions out to these rising R&D costs by outsourcing some of their operations in regions where operating and labor costs are cheaper: India, China, Brazil…etc.

Despite all the aforementioned challenges the industry is facing, the most critical factor that would seal the industry’s fate is the adoption of a new R&D Innovation approach that would ensure the Pharma industry’s sustainable growth. Developing promising drugs is a complex equation in which consequent human and material resources are combined to result into a new drug or therapeutic approach for a given disease. So far, this has been achieved throughout a closed model in which all stages of the drug development from the discovery of the potentially active molecule or compound to its commercialization in the marketwere handled in-house by the same Pharma company. This generated the highly innovative and jealously protected patented drugs; these blockbuster medicines yielded considerable benefits to their manufacturers who invested considerable financial & Human resources to develop these products yet yielded colossal profits after it was out in the market.

Unfortunately for the industry players, this single or multiple blockbuster drugs based model

could not indefinitely provide sustainable growth and profits This conundrum justifies the deep rooted restructuring the pharma industry is undergoing at various levels: organizational structure, operations, production processes, supply chain and most importantly the R&D model. The latter restructuring of R&D processes has been influenced by the ascension of a new innovation model, called 'Open Innovation', which has 3 key objectives throughout the process of its implementation within an R&D structure:

• Sharing the risks (and profits) associated with the drug development process
• Reduce time & costs related to a new drug development
• Provide a sustainable growth strategy for an industry facing a drying R&D pipeline

2 Open Innovation in Pharma

2.1. The open innovation concept

The concept originally dated back to the 1960's with a special focus on inter-firm cooperation in the R&D departments. However, the **open innovation** and its applications in today's fast-paced business landscape is a model promoted by Henry Chesbrough, a professor and executive director at the Center for Open Innovation at the University of California, Berkeley, in his book *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. The concept is related to user innovation, cumulative innovation, Know-How Trading, mass innovation and distributed innovation.

"Open innovation is a paradigm that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as the firms look to advance their technology". The boundaries between a firm and its environment have become more permeable; innovations can easily transfer inward and outward. The central idea behind open innovation is that in a world of widely distributed knowledge, companies cannot afford to rely entirely on their own research, but should instead buy or license processes or inventions (i.e. patents) from other companies. In addition, internal inventions not being used in a firm's business should be taken outside the company (e.g. through licensing, joint ventures or spin-offs.)

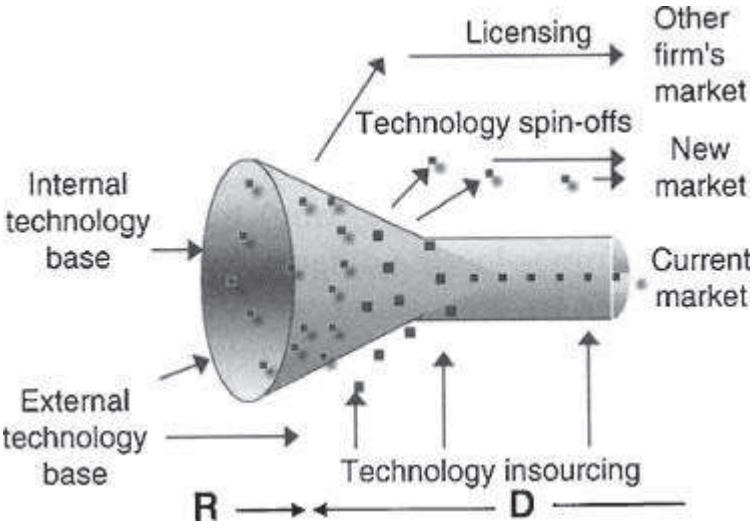


Fig 2.The open innovation model (Chesbrough, 2006)

2.2. Open innovation in Pharma industry-The necessary transition from closed to open model

Open innovation is more than just a trend for the pharmaceutical industry. Indeed, the sector is undergoing a critical phase in its history, with R&D pipelines desperately dry with R&D departments either unable or not dynamic enough to produce an innovative, safe and profitable drug.The Pharma sector is an industry where R&D is the core business unit within the organization and the rest of the departments' organization and size depend on how innovative and time efficient the research unit is.Until recently,the drug makers where solely operating on a very efficient "closed model" where all stages from research of active components, identification of the targets, pre-clinical,clinical trials and finally the registration and marketing of the drug were exclusivelyhandled by the Pharma company,this would start off with consequent human and capital investment in the potentially successful compound or molecule ,which eventually would yield a considerable return on investments due to its patent protection.

This patent would guarantee the exclusivity of the new drug ,extending the protection from the active compound itself called "Princeps"to its adjuvants, its production processes and its therapeutic use all property of the Innovative Pharma company which discovered the drug for a duration that would vary from 10 to 20years.After the expiration of this patent, the drug would experience what we call a patent cliff ,illustrated in a steep drop in sales due not only to declining unit numbers ,but also because of price erosion up to 70% within months mainly due to the introduction in the market of cheaper substitutes, with the same active ingredient, but with different adjuvants and/or methods of manufacturing.(Fig3)

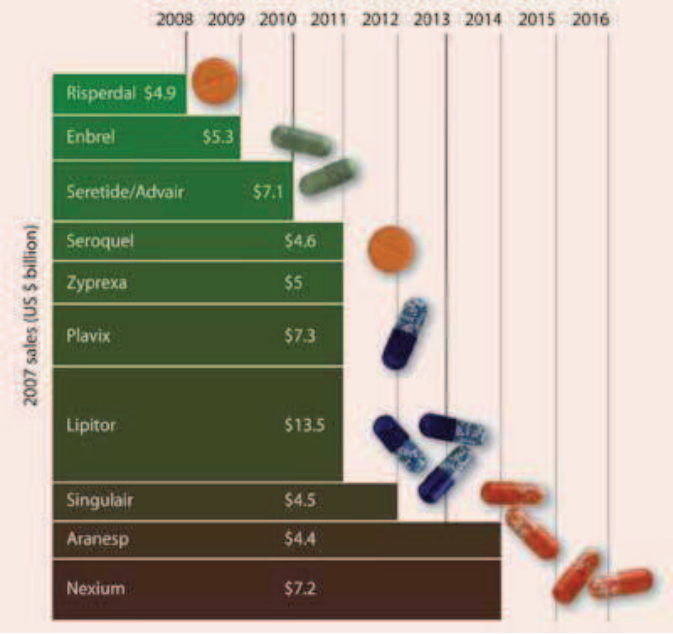


Fig 3. Illustration of Patent cliff of blockbuster drugs (Royal Chemistry Society, 2009)

Patent cliff would essentially impact individual Pharma companies in the mid-term future within the period 2010 - 2014， the revenues of drugs whose patents will expire is around $89.5billion USD. In 2011, Lipitor, the bestselling drug of Pfizer will go off patent as will Plavix (anti-thrombosis drug), Actos the anti-diabetic drug as well as Sequel and Zyprexa, which are used to treat schizophrenia and bipolar diseases. The loss induced by patent cliffs could only be compensated by the launching of new products, for example, new indications such as osteoporosis, cancer, multiple sclerosis or respiratory illnesses. Hence, the urgent need for new drugs and treatments to limit the losses induced by these patent cliffs. Another way to minimize the damages of patent cliffs is to sell branded generics, which are the authorized version of the patented drugs as a mean to maintain the bigger market share even when the latter drugs would no longer be protected by their patents.

In a bid to retain as much revenue as possible from its Lipitor cholesterol pill, which lost patent protection in the US in May 2011 and now faces generic competition, the US Phamrma giant, Pfizer is undertaking several unusual strategies. These include offering incentives to health plans and pharmacy benefit managers to favor its brand-name drug, providing consumers a co-pay card that lowers their cost significantly and partnering with a specialty pharmacy to mail Lipitor directly to patients. The gambit is being closely watched by other drug makers, payers, pharmacies and regulators for the implications as numerous best-selling meds also encounter generic rivals. Lipitor generated $10.7 billion in sales last year: capturing even a small slice of ongoing sales is important to Pfizer. To gain some insight, Reimbursement Intelligence's recent market research showed that Pfizer would lose 54.5 percent of the market after 6 months and 75 percent after a year. Pfizer’s aggressive strategy towards pharmacy retail stores and healthcare providers is a pioneer model, that if proved to be successful could be applied by other Pharma companies willing to stop the brand erosion they are facing and to some extent considerably slow down the roaring success of generic

drugs in the global market. This latter strategy shows how desperate Pharma firms are in retaining as much revenue as they can from their star drugs.

The biggest issue in Pharma remains the lack of innovation. Where the long-term forecast is merely 1 new drug per company per year, productivity in the sector has declined by 20 percent from 2001 to 2007. This phenomenon could be the combination of many factors: after the M&A fever in 2009 that had resulted in a series of acquisitions of smaller biotech companies by Big Pharma trying to penetrate new markets by purchasing smaller generics manufacturers in this field USA leads the pack with over 114 deals made in 2010 including 8 worth more than $500 million USD. These deals represent 50 percent of the deals made in 2008-2010such as SANOFI-Aventis who boosted its presence in China in the OTC market by acquiring BMP Sunstone in 2010 for $520milion USD. Although these M&A activities might have their perks, it seems that it has become a brick in the "R&D wall" Pharma industry is hitting: several experts argued that the M&A might keep its promises in terms of market penetration and strengthen a firm's position in a new market. However, in terms of innovation it had to some extent failed to produce tangible results, the explanation could emanate from the fact that by merging and acquiring new firms Pharma companies simply lost in efficiency what they gained in size. The lack of inter-firms synergy between the mother company and the newly acquired ones, as well as the vertical structure of the decision making processes is affecting the R&D more than any other department, hence shifting the focus of these companies from innovation to deal with integration issues within the organization.
Over time, complexity becomes a drag on the quality and speed of decision making and there is a need to shift towards leaner models such as Virtual development which have been proven to be successful for Eli applying Chorus virtual model molecules through candidates identification and Phase I at median cycle times that were 40 to 60 percent faster than the industry average.
Another issue hindering the development of new drugs is the heavy focus on biotechnology and small molecules, though they are promising for the future. So far, however, Pharma companies who acquired these firms have failed to translate these discoveries into concrete drugs or clear therapeutic indications. A recent analysis showed that out of 6,000 biotech projects available for late-stage licensing; only about 200 are likely candidates for larger Pharma companies and fewer than 100 have the potential to become top-sellers. Combined, these projects would account for $30billion USD in potential revenues.

Another example of promising projects with so far meager results is the Human Genome Project, while undeniably a huge scientific achievement; results have fallen far short of expectations. The project simply has not yielded the sort of immediate benefits in terms of therapeutic treatments and diagnostics that had been hoped.New models for "data-driven" public/private collaboration are poised to transform industrial drug discovery. Pharma is then set to enter a new era: The open innovation era, based on what seems to be at

first the very notion the industry has been jealously avoiding: data sharing and collaboration.

This shift towards a pre-competitive era is a necessity to foster creativity and ideas on a global scale and from this paradigm; it should profit everyone from drug makers, healthcare providers to patients desperate for new and efficient therapeutic solutions. This open collaboration has many forms, we can see it in the growing number of private-public consortiums of various kinds such as Merck` s SAGE initiative.

This acknowledges the common need to develop tools and frameworks able to analyze and integrate data from multiple sources and across disciplines (for interest in chemistry, biology and agriculture etc), fostering the innovative ideas from industry, academia and NGOs.

This SAGE initiative would rather account as an exception in the open collaboration field as it has non-profit purposes. But we have seen an increasing number of projects involving Pharma companies either with each other or with biotech firms to boost the drug discovery process and yield tangible results within shorter deadlines. Another case of this new model is illustrated by Lilly`s new open innovation platform designed to help build its pipeline and to identify new treatments for multi-drug resistant tuberculosis, which builds on the success of Lilly`s Phenotypic Drug Discovery Initiative (PD2), launched in 2009 to facilitate research on molecules around the world that have the potential to ultimately be developed into medicines. The Open Innovation Drug Discovery platform utilizes a secure website that offers Lilly's proprietary computational and informatics tools to aid scientists in the design and selection of molecules. Once a scientist submits a molecule to the website and it meets certain specified requirements, Lilly tests it – free of charge – in a series of biological assay panels that evaluate it for its uniqueness and potential to be further optimized into a drug candidate. Comprehensive data reports are then provided to the submitting scientist. In the case of the cancer, endocrine, cardiovascular and neuroscience screenings, Lilly receives first rights to negotiate a collaboration or licensing agreement with the submitter in return for the data's provision. If no such agreement is reached, the external scientist retains "no-strings-attached" ownership of the data and can choose to use it in publications, grant proposals or to further refine their hypotheses about the molecule's potential as a medicine. In the case of the MDR-TB screening, promising data could result in collaboration between the submitting organization and the Lilly TB Drug Discovery Initiative. Lilly’s R&D operations, through this project recognized the “many untapped sources of ideas and molecules” outside the company.

The initiative is part of Lilly’s wider goal of raising R&D productivity with faster development times and lower costs. Another Lilly R&D project entitled Chorus, focuses on leaner development processes, and aims to reach decisions about 12 months earlier and at about half the cost of the current industry model**.** Novartis is another big Pharma company who believes in the potential of open innovation to thrive and sustain its growth strategies on a global scale.

GlaxoSmithKline, the UK based Multinational Pharmaceutical company, is putting thousands of possible malaria-treating drugs into the public domain in a move that the Wall Street Journal calls a 'Linux approach' to pharmaceutical screening. Of course, synthesis or discovery of new chemicals is cheap

compared to efficacy and qualification studies, but this is a refreshing change from the current practice of providing no information at all until after all patents have cleared. J&J executivessee the appeal of this new R&D model to enhance intellectual entrepreneurship and multidisciplinary collaboration to find solutions for healthcare problems. It has lately signed a deal with GE the powerhouse of medical imagery and diagnostics to joint their efforts in the Alzheimer disease research. Terms of this collaboration have not been disclosed but it would essentially combine the two companies 'expertise in data integration, imaging, informatics and genomics in order to find a set of biomarkers as a way to diagnose people with higher risk of developing the disease as they grow older. Also worthy of note is GE's efforts to advance breast cancer treatment through the open innovation platform in which they invested $100million USD in collaboration with private Pharma companies, venture capital entities KleinerperkinsCaufield& Byer venture capitals with a special focus on data.So whether it is competitors teaming up together for the research phase or Pharma collaborating with Academia like the collaboration announced in 2011,where 37 US universities and colleges were announced as the recipients of the British Council's New Partnerships Fund which would enable George Washington University to work with Oxford University and Tata Memorial Centre, Mumbai, India on cancer research), these partnerships whether for profit or non-profit motives are set to be the new way to perform research work in healthcare field at least for early stages research efforts to respond more proactively to the growing demand for innovative, ad-hoc therapeutic solutions. This paradigm enables Pharma companies and Academia research institutions or other partners to use each other's forces and combine them, with Pharma finally acknowledging that all talents are not necessarily part of their organizations, hence providing their expertise and financial support to those who might nurture promising ideas but fail to translate them into concrete drugs due to lack of funding or their inadequate infrastructures.

2.3. Open innovation impacts on the Chinese pharmaceutical industry

2.3.1 .Overview of Chinese Pharmaceutical industry

With an absolute GDP of $91trillion USD in 2009 and a pharmaceutical market that is estimated to drive $40billion USD in growth through 2013,China is leading the pack of Pharmerging countries. Driven by aggressive government spending on healthcare and an increasing demand for drugs to treat chronic illnesses such as: Diabetes, Arthritis…etc. China's pharmaceutical market expanded at an astonishing 20percent in 2009.A landmark$125billion USD incremental government funding is at the heart of the healthcare sector's transformation, targeting substantial improvement to the nation's healthcare infrastructure, a move which is set to double the size of China's pharmaceutical market by 2013.Nevertheless,the operating environment remains complicated and a challenge along with local competition, government intervention on drug pricing and uncertainty of healthcare reforms. Due to all these factors, big Pharma see China as their saving grace

whether to increase their sales volume in the Asian regionwith the two ascending Pharma giants China and Indiainjected $180billion USD in the global drug market through drug sales; or to boost their research departments through collaboration with Chinese counterparts.Bayer's incremental growth is mainly attributed to investments in China and Turkey and its capacity to adapt to the local market environment by investing in products highly sought by these markets such as Glucobay for Diabetes and Adalat for hypertension,the company has achieved a dominant position in these high-growth therapy areas and now derives 3percent of global revenues from China and this number is likely to rise in the next five years.

2.3.2. SWOT analysis of Chinese Pharmaceutical industry

China Pharma industry is considered as a High-tech industry, where drug applications for patents ranks in the top 3 of the overall patent applications in China. The number of these applications is a good indicator of the innovative capacities of this sector and it has been increasing steadily for the period 1985-2005 and it is set to grow at an even faster pace. China has already made tremendous inroads as a manufacturing center for the world. But now it's making enormous investments in R&D to propel the country into the top ranks of world innovators. In his speech in January 2006,Hu JinTao the Chinese president expressed his aim to make China an innovative country by 2020.Pursuing that goal, China has already passed Japan for R&Dspending*, and is ranked 2nd with the R1D/GDP growing1.67%between 2000 and 2007*. And it's turning to companies like Sinovac to develop new drugs. Sinovac is pushing a new bird flu therapy. China's R&D budget is growing at a rate of 20 percent a year, making it likely that a lot more Sinovacs will be created in the years ahead.The neuralgic centers of Pharma are located around the Beijing-Tianjin area and the Yangtze River delta area with Beijing,Shanghai,Guangdong, and Shandong being the top 4 in the industry.So far, the industry heavily relied on traditional chemistry methods for new drugs formulation and biotech sector still lags behind. Nowadays, the Chinese Pharma industry is shifting its research efforts in the anti-tumor and cardiovascular drugs. The country gets also to play another card with drug development from natural extracts and from its millennial expertise in the TCM field. This tremendous source of knowledge could provide her a worldwide competitive and innovative edge. The government is pushing the industry towards innovation allocating 9-10%of their GDP to the R&D sector which represents $10billion USD/year,adding to the financial involvement a series of measure such as the "863"plan that focuses on the Pharma and drug industries resulting in measures to increase drugs affordability through investing approximately RMB 850 billion ($124 billion) over the initial three years of the plan in the country as well as a growing number of modern biotech parks(more than 20) including the famous Zhang Jiang High tech park in Shanghai operating in China and generating series of support industries to boost the research progress.With the research and development centers of big Pharma MNCs like AstraZeneca, Roche, Novartis and GlaxoSmithKline (GSK) swarming to a once remote area in Shanghai, Zhangjiang Life Science Park has become a flagship for China's burgeoning biomedicine industry.Companies in the life science park realized

total sales of 10.2 billion Yuan (US$1.5 billion) in 2008, and the park management hopes to create more local innovations by opening a large 'incubator' to provide a well-equipped launchpad for Chinese start-up companies.China is also striving to get its patent law up-to-date to provide a safe and adequate environment for innovation in the Pharma industry, the Patent law who has been revised in 2000 and then in 2003 clearly guarantees all drugs manufactured in China with patent protection. This could provide the Chinese Pharma industry a serious competitive advantage over the Indian Pharma industry.

Table2.Chinese government policies to build an innovation-driven Pharmaceutical industry

Innovation promotion policies	**Goals**
Increase direct investment in the Pharma industry	Combine industry, Academia and partner industries' innovation capacities
Tax credits or concessions speed up depreciation of R&D facilities &equipments	Encourage & support enterprises in setting up R&D centers with favorable measures
Establish and/or renovate Public technical support platform for Pharma industry	Help firms reach their innovation goals
Government purchasing of domestically produced drugs	Encourage local firms to provide effective and marketable drugs by demand encouragement measures
Investment in the renovation of TCM research facilities	Promote TCM drugs research to capture value

Another consequent advantage for China is the cheap labor and operating costs,as it requires 40percent less investment to develop a drug or to run a clinical trial in China than in Western countries which explains the booming number of CROs in China operating for Big Pharma laboratories and the investment in these structures is forecasted to rise in the next five years.

Another segment on the rise is theAPI production which makes up more than 50% of the export value of China's pharmaceutical trade.As a result, the Chinese market for APIs is rapidly growing and is estimated to witness a compound annual growth rate (CAGR) of 18% from 2010 to 2017. Ingredient suppliers in the Chinese API market will be keenly following the events in the pharmaceuticals industry, which is in the midst of integration. Apart from the sustained and rapid growth of the pharmaceuticals industry, the long-term use of multiple specialized drugs for an aging population and the reform of the Chinese medical system have also given a shot in the arm to the Chinese API market.As drug administrations in China put more effort into the supervision of the pharmaceutical industry, safety and environmental protection issues have become the areas of concern for the API producers. API producers in China are required to follow the guidelines such as the good manufacturing practice (GMP), which was revised by the Ministry of Health of the People's Republic of China in 2010. These manufacturers are also required to reach higher levels of standards and certifications, which are similar to the Japanese and European standards.These measures have

resulted in interdisciplinary joint research projects between universities, research institutes and industry's local players which foster innovation and creativity in the country. All these efforts are designed to overcome major challenges still hampering the sector such as the counterfeit drugs scandals that are plaguing China's Pharma industry's image with the last one to date involving Colgate.The scandal follows the discovery of a shipment of Chinese-made contaminated with DEG toothpaste in the US.The US Food and Drug Administration (FDA) said DEG, which is sometimes used as a low-cost but potentially deadly substitute for Glycerine sweetener in cough medicines, posed a "low health risk" but did not belong in toothpaste. Palmolive-Colgate company's executives were quick to distance themselves from what turned out to be Chinese imitation destined to be exported to South American market.As a result,Two-thirds of multinational drug companies shared that they remained concerned about both IP protection and corruption in China.But drugmakers have found some allies in the Chinese courts. Pfizer won a landmark trademark-infringement case in 2011 when a Chinese court ordered a domestic company to stop using Pfizer's logo on its website and fined the offender $25,000. Novartis CEO Daniel Vasella, for one, cites China's "enlightened" patent laws as the reason the Swiss drugmaker will continue to invest in China vs. India, where a court recently rejected the company's attempt to protect a patent on a leukemia drug. Therefore, Chinese Pharma industry has to work hard on polishing its image by tightening controls for the manufacturing and distribution process and quality control to make sure the products are high quality and safe to use for the consumer on both the local and global market. Adding to that the relatively poor input in medical biotechnology research which accounts for $1/500^{th}$ of China's foreign counterparts investments and input,with 20million patent applications for the US between 1985-2005 are still from China's reach with a meager 90thousands applications. The lack of collaboration between domestic research institutes and drug companies, is also one other challenge the Chinese pharma industry has to overcome.Moreover, China's pharmaceutical industry still lacks independent and efficient research and development capabilities, with poor corporate support for new drug research. The sector is also challenged by a lack of intellectual property rights to effectively protect domestic innovation, contributing to destructive competition in the field illustrated by the Vitamin C case where a Chinese scientist discovered an innovative manufacturing process: the two-step fermentation but due to the lack of legal knowledge he did not patent his discovery and only published in a paper,a foreign firm acquired the rights for this method and patented it abroad with paying the scientist only few thousands of USD instead of the several millions this new technology was worth. That affected the Vitamin C exports of China as foreign firms were already using the same techniques and that resulted in huge losses for Chinese manufacturers of Vitamin C. Add to that the serious threat India is posing to China,with the huge pool of English speaking qualified staff and scientists the country is producing , the cheap labor and operating costs it provides for both local and domestic firms, and the aggressive M&A strategies implemented by Indian Pharma companies to go global such as the recent acquisitions by Ranbaxy laboratories in Germany,for all the aforementioned factors ,India will constitute the biggest threat, especially if the Indian government pushes toward a tighter control of IP and patent rights in the country reinforcing the existing Patent Act.

Table 3.SWOT analysis of China Pharmaceutical industry

Strengths	**Weaknesses**

-Government's support :"863"plan,healthcare system renovation, Biotech parks: Shanghai,Beijing&Tianjin -Solid patent protection system for drugs -Rapid growth of bio and natural extract patents -Cheaper labor & operating costs in comparison to the Western countries. -API booming market -Tax incentives for biotech &Pharma industry players	-Poor outcomes & poor inputs in medical biotechnology research compared with USA or EU -Lack of management skills and entrepreneurship of Chinese R&D staff -Weak innovation capacity from firms and lack of synergy between academia and industry -Counterfeit drugs and quality control issues(Fake Insulin, Melamine contaminated milk scandals) -Out-of-date infrastructures&Low level of technology in drug patents
Opportunities	**Threats**
- New collaborative R&D model in Pharma industry through open innovation schemes -Growing and ageing population -Growing interest of Pharma MNCs in Chinese market - Growing interest in TCM integration& Modernization	-Increase in patent applications by Foreign Pharma in China -Outflow of HR & output in Pharma and high turnover rate -Competition: India and other Pharmerging countries

Despite all these challenges one huge opportunity looms ahead of the Chinese Pharma industry, following its entry to the WTO Chinese Pharma industry could benefit from international alliances and foreign investment opportunities. These goals would be achieved mainly through open innovation setting that could be carried out throughout the entire Pharma industry value chain.China is becoming a destination of choice for R&D outsourcing thanks to the several advantages the Chinese Pharma industry's landscape offers (see figure 4).

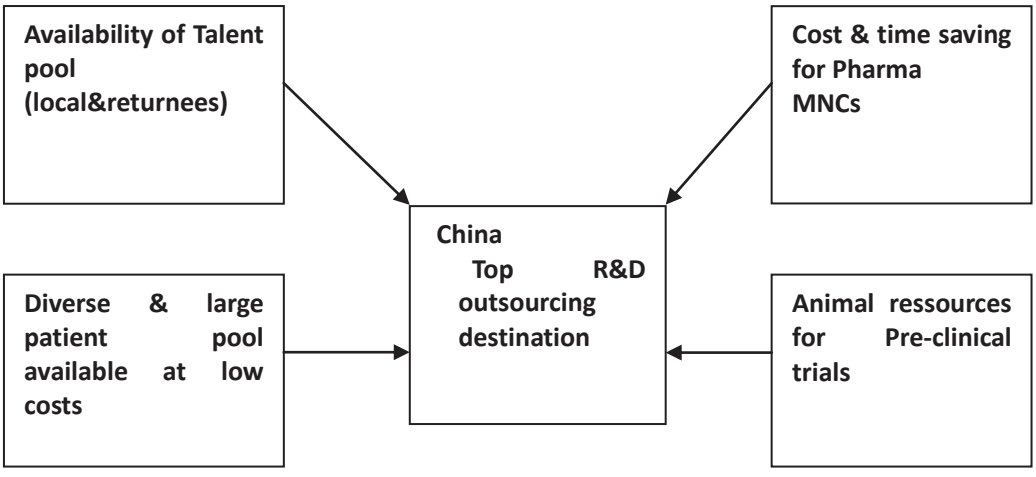


Fig4.China: An R&D outsourcing destination of choice

3.Open collaboration speeding up innovation in China

China is becoming a destination of choice for foreign firms to establish their R&D headquarters, considering the size of the population which has not been heavily medicated especially in villages;making clinical trials even more efficient and accurate when carried out in the Mainland. Adding to that the availability of various mammals for the clinical trials and the cost savings from operating in a low labor cost environment, constituing the main reasons why the industry in China is and will continue to flourish.The drought in Big Pharma R&D pipelines along with the attractiveness of the Chinese drug market is changing the dynamics of the drug research and development processes through open innovation model. Whether through the collaboration with Academia, independent or government sponsored Research institutes or partnerships with CRO's or with domestic Pharma companies in China,all these strategies would benefit the involved parties. Various collaborations projects are to be carried out between China and foreign Pharma companies or universities in several fields. Notably, the recent healthcare research partnership between the Dutch Imagery giant Phillips with West China hospital in Chengdu affiliated to Sichuan University.The project is designed to develop new medical imaging procedures for diagnosis and monitoring of certain types of cardiovascular diseases, cancer and mental diseases involving MRI(Medical Radioactive Imagery),CT(Computed Tomography),PET(Positron Emission Tomography),SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography)scan images.This project would eventually benefit both parties,as it will allow the Phillips strengthen its position inside the Chinese market , especially in smaller provinces and villages where it lacks local market knowledge and adequate distribution channels. It permits them to produce innovative therapeutic solutions and devices to launch in the global market, if proven to be successful, with keeping development costs in control by carrying them out in a favorable R&D outsourcing country like China. As for the Chinese hospital in the Sichuan Province, the open innovation setting would allow them to use the industry leading imaging capabilities of Phillips and use it to leverage its outdated imaging system in these hospitals, another third party constituted by patients would reap the benefit from this open collaboration by accessing better diagnosis tools and thus better therapy approaches towards the diseases affecting them.

In June 2011,J&J opened a medical device& diagnostics R&D center in Suzhou,Zhejiang province in China focused on market-appropriate innovation with new product development & marketing as well as clinical research and regulatory and quality assurance and operations. This is a perfect example of the open innovation dynamics, where a multinational (J&J)opening its doors and sharing their know-how for marketing,management and legal framework in China and providing access to their database to advance research in specific fields such as Cancer which is the leading cause of death in Chinawith just over 450 "cancer villages" spread across the Chinese territory. It is not a coincidence that R&D is and will be more

focused on Asian specific diseases such as Cancer: Stomach, liver and lung and also cardio and cerebrovascular diseases considering the size of the Asian market and the incremental incidence of environment related affections worldwide. That would result in the acceleration of the development of more specific drugs by combining the experience of foreign firms in the treatment of these ailments and their technical & financial capabilities to nurture the innovation abilities and data provided by Chinese research institutes and hospitals which would be part of these strategic partnerships.

The French Pharma multinational Sanofi-Aventis has chosen the path of strategic partnerships with Chinese counterparts instead of the classical M&A strategy to enter the Chinese drug market by collaborating with the Institute of hematology and blood diseases hospital academy of medical sciences in Tianjin to carry out a study on stem cells in order to isolate acute myeloid leukemia stem cells and develop monoclonal antibodies.Sanofi-Aventis didn't establish collaboration or acquired CROs in China,but is relying instead on strategic alliances with universities and state-sponsored research institutions with a special focus on cancer and Rheumatoid arthritis drugs.Thus,the company provides its experience shepherding drugs through regulatory processes and nurture the already existing innovative ideas of their Chinese partners to speed up the development and marketing of new and more efficient drugs for an increasing number of patients worldwide.

Recently, GSK the UK Pharma giant reaffirmed its commitment to China; witha total R&D investment in China has exceeded RMB1 billion in the past 20 years. Research focus adheres to the disease control priorities set by Chinese government, such as infections, diabetes, oncology and respiratory diseases. Along with economic development and increased healthcare core transformation in the Mainland, GSK is planning to develop a more comprehensive and robust R&D strategy to bring China into a key strategic center for GSK global R&D in near future. Including Clinical Research Centers in China with over 200 drug development projects conducted in collaboration with over 30 leading medical universities/hospitals focusing on hepatitis, asthma, diabetes, oncology and mood disorders in China. With also a substantial investment still dedicated to drug discovery and genetic research in leading medical universities and the Chinese Academy of Science. The latest to date open collaboration scheme is illustrated by a partnership program in the field of combinational chemistry with the Shanghai Institute of MateriaMedica (SIMM).One year ago, Novo Nordisk committed up to $100 million to expand its Beijing R&D center. As much as $40 million of that will go to build new labs for diabetes research. The company also said it will add 200 new jobs by 2015. The Beijing center will become the company's largest R&D facility outside of its native Denmark.

Another project is set to deliver promising outcomes in the cancer research field, with the United States and China being international leaders in nanotechnology research, they have both launched national programs to

support nanotechnology efforts. The accelerating trend of co-authorship among US and Chinese nanotechnology researchers demonstrates that individual scientists already recognize the potential for cooperation, providing a strong platform for creating additional partnerships in pre-competitive research areas. Mechanisms that could help to enhance US–China cancer nanotechnology partnerships include: developing new programs for bi-directional training and exchange; convening workshops focused on specific scientific topics of high priority to both countries; and joint support of collaborative research projects by US and Chinese funders. In addition to the accelerating scientific progress, expanded cooperation will stimulate important dialogue on regulatory, policy, and technical issues needed to lay the groundwork for US and Chinese scientists to move greater numbers of cancer nanotechnology applications into the clinic.

These various open innovation collaboration projects between Pharma International players and Chinese Partners would eventually benefit the Chinese Pharmaceutical industry in several ways:

-It will increase the financial investments whether governmental or private to further boost the industry. Also, the budget allocated to this industry is likely to rise in the near future considering the demographic data in the country allowing China to be competitive on a global scale.

Both governments and private partners see the opportunity of these open collaboration projects could bring to the local players and thus will encourage the Chinese partners by supporting them financially and making them able to constitute qualified partners for Pharma partners.

-It also allows the research to shift its focus from the traditional chemistry-based techniques to more modern tools: Genomics, Biotechnologies, Nanomedecine…etc. The lack of focus on the latest technologies lie on the fact that most research centers in China do not have the necessary R&D tools and technologies to nurture their potential drug discoveries. By building R&D state-of-the-art facilities in China, Pharma MNCs make their technology available for Chinese scientists to carry out their research efforts.

-Improve the industry's image through more international exposure when cooperating with prestigious international organizations: Big Pharma, Harvard university,Swiss Federal Institute of Technology,MIT,GE…etc.

-Benefit Chinese patients who could not afford the treatments under non collaborative circumstances, especially in secluded rural areas such as the sinister "cancer villages" and tailor the drug development to the specificities of the Chinese population

-Provide the Chinese scientists with the necessary legal and management knowledge lacking in the Chinese research.

-Finance innovative and promising small Chinese biotechnology firms in drug research who would be carried out in a low-labor & operations costs environment.

-Help the promising TCM research sector thrive and modernize its structure through the TCM integration with Western Medicine and the update of TCM products R&D techniques.

-Set the right environment for the transition from “Made in China” to “Discovered in China”such as the Academy of Military Medicine which helped develop artemether-lumefantrine, considered the most effective antimalarial drug on the market. One example among a rising number of other Chinese drug manufacturers operate in state-of-the-art production facilities and supply the U.S. market with high-quality products.

The open innovation strategy can also be carried away domestically between Chinese pharma firms and universities or research institutions. Lately, inter-collaboration between the public and private organizations in the healthcare sector to share data and encourage “domestic innovation” illustrated by the strategic partnership concluded between SimcerePharma group, a leading manufacturer and supplier of branded generics and innovative pharma in China,with Sun YatSen University cancer center in order to develop innovative anti-cancer drugs that would benefit the University hospital patients with innovative therapeutic solutions and at the same time enhance Simcere R&D capabilities through this open collaboration.

The foreign firms or organizations participating in these open innovation projects can benefit from these initiatives in various ways:

-Cut their research and development costs through operating in a country where cheap, competent labor and APIs are available and where clinical trials cost 4times less of what they would cost in western countries.

-Fill up their R&D pipelines with external ideas and techniques instead of relying on in the house research from scratch that would take longer and cost more with a high attrition rate.

-Improve their position within the Chinese market profiting from their partners knowledge of the market needs, specificities and effective distribution channels especially deeper into tier 2& 3 cities alongside with rural areas.

-Speed up the drug discovery process by funding late stages clinical trials in innovative research areas that would yield lucrative therapeutic solutions.

4.Conclusions & future research prospects

Open innovation is becoming an obligation rather than an option for out-of –ideas Pharma industry, with the new "innovate or dissipate" imperative the healthcare industry needs to join forces in order to accelerate the drug discovery pace. We have seen that through these strategic partnerships, the industry could achieve faster and more probing results while keeping R&D costs from soaring when operating in pharmerging countries especially in China, where the government is deeply committed to broaden healthcare coverage to the entire population and make the innovation a national priority both to be achieved by 2020.

China is so far an outsourcing destination of choice for some Big Pharma companies whether through partnering with CROs or with academia through open innovation settings to achieve tangible results faster and at lower costs.

Throughout this paper, we have seen that this open-collaboration model is set to yield benefits for both parties through scientific data sharing, their management skills and regulatory expertise in the research process provided by foreign partners combined with the innovative research projects carried out by Chinese scientists from both public and private sectors. Such as GSK's global R&D Center set in Shanghai in 2007focusing on research into neurodegenerationto create new medicines for profound medical needs as multiple sclerosis, Parkinson's disease, and Alzheimer's disease.The center will eventually direct the global discovery and development activities within its therapeutic area, from drug-target identification to late-stage clinical studies, while collaborating with research institutions elsewhere in China.

Nevertheless, the sustainability of Big Phama's strategy in China is questionable. So far, Chinese domestic Pharma industry is unable to contend with its foreign counterparts due to lack of financial assets, management and regulatory skills crucial in the industry. It is so far mainly focused on the production of generics, the "imitation" of patented drugs. But these companies are growing at a fast pace, they receive more governmental support through favorable policies and financial support, they see the benefits of collaborating with research institutions and universities in China which are the epicenter of innovation in the country, all these factors will provide China with the necessary experience and know-how to become an innovative powerhouse in the pharma industry and therefore rely less on the foreign expertise in its research projects. Or at least capture much more value from this open collaboration model which is so far mainly beneficial for the multinational pharma companies at least when it comes to financial returns on investments.

A major issue is looming ahead when implementing these pre-competitive strategies in China or elsewhere. We will see a rising number of IP disputes that would result from the discoveries made through this open innovation framework. Indeed, when a collaboration project yields discoveries that could result in blockbuster drugs the issue would then rise on the party who would have the right to market the drug discovered especially if the terms of the initial collaboration which lead to the discovery did not clearly

address the intellectual property right attribution terms and conditions and this could lead to more delays in the drug development processes and new costs would be allocated to trials and legal fees for the two parties in case of disagreement.

Because of the length of the drug R&D processes, we cannot measure the impact this pre-competitive model in the pharma industry just yet.

But what will be apparent by then is whether open innovation and precompetitive collaborations and consortia, as applied to drug discovery, are just a passing fad or an alternative (and perhaps better) way of structuring and managing pharmaceutical R&D. The myriad of 'open' initiatives are only going to be impactful if they make drug discovery innovation system more efficient and equitable.

Open innovation has a long way to go when it comes to transparency and inclusivity which are the main issues to address when implementing this open innovation model whether in Pharma or any other sector. So far, all of the precompetitive initiatives between pharma/biotech companies and academia remain distinctly early stage, if not exploratory. So the main problematic in the future is to see how the industry will shape these new models of cooperation into more efficient ways of developing drugs and. What's more, open innovation, within the pharma industry at least, has been invoked to describe widely varying and often inexactly defined undertakings. Therefore, some pharma companies remain skeptical on the potential of this pre-competitive model as it might lead to projects where long-term cost is small but [where the outcome is also] unproductive.

The solution to make this collaboration model a sustainable R&D strategy, the solution might relate on the level at which this paradigm is applied to avoid conflict of interest, for the Pharmaceutical industry it would be translated in the collaboration with drug screening partners that would not have the ability to be involved in further research on the potentially active compound and could benefit from pre-existing data Pharma MNCs could provide for them,or with clinical trials organizations that would not be involved in the drug development process.

The other solution to the IPR war that would be triggered by the open innovation paradigm would be the inter-industry collaboration where the knowledge-transfer and exchange will benefit without overlapping both parties strategic goals prior to this collaboration. Further research is critically needed to assess the different impacts the open innovation would have on specific industry sectors, as the R&D outsourcing to cheaper operating countries is on the rising trend this model would likely become an imperative rather than an option, therefore, making it urgent to define the scope in which the open innovation model could be used at to what extent by tailoring it to a specific industry’s characteristics.

To conclude this paper I would quote Mr.WernerLanthaler, CEO of Hamburg, Germany–based drug developer Evotec which shared his thoughts on the open collaboration model in the pharma industry" "Let's give it time—but not too much time,"As the projects using this paradigm are on the rise,only time will tell whether it will reshape the R&D structure permanently rather than just a temporary phenomenon.

Appendix:

*Nature Biotechnology***29**,1063–1065(2011)doi:10.1038/nbt1211-1063a

Table 1. Some of the most recent open-source drug discovery initiatives

Initiative	Participants	Description	Website
Open Innovation Drug Discovery	Eli Lilly	Academic and industry researchers submit novel structures for free assessment in Lilly-developed assays. Lilly retains first right of first negotiation on resulting leads. Focused on cancer, cardiovascular disease, endocrine disorders, neuroscience and tuberculosis	https://openinnovation.lilly.com/dd/
Centers for Therapeutic Innovation	Pfizer; University of California (UC) San Francisco; UC San Diego; Beth Israel Deaconess Medical Center Boston; Boston University, Children's Hospital Boston; Harvard University; Partners Healthcare; Tufts Medical Center and Tufts	Pfizer and academic researchers work together to develop new biologics programs in jointly owned and managed laboratories with access to Pfizer technologies and expertise	http://www.pfizer.com/research/partnering/centers_for_therapeutic_innovation.jsp

Initiative	Participants	Description	Website
	University in Boston; University of Massachusetts Medical School in Worcester, Massachusetts; Rockefeller University in New York; New York University; Memorial Sloan-Kettering Cancer Center in New York; The Mount Sinai Medical Center in New York; Columbia University Medical Center in New York; Albert Einstein College of Medicine of Yeshiva University in New York; Weill Cornell Medical College in New York; and the Sanford-Burnham Medical Research Institute in La Jolla, California		
WIPO Re:Search	WIPO; BIO Ventures for Global Health; Alnylam Pharmaceuticals; AstraZeneca in London; Eisai in Tokyo; GSK; Merck in Whitehouse Station, New	Participants provide access to patents and expertise to qualified researchers working on drug discovery for 19 neglected tropical diseases, malaria and tuberculosis.	http://www.wipo.int/research/en/

Initiative	Participants	Description	Website
	Jersey; NIH; Novartis in Basel; Pfizer; Sanofi in Paris; and 11 other unnamed academic and not-for-profit research organizations	Any resulting drugs, vaccines or diagnostics to be sold on a royalty-free basis in 48 "least-developed countries"	
Tres Cantos Open Lab Foundation	GlaxoSmithKline (GSK)	Not-for-profit initiative established by GSK to provide academic researchers with support and access to GSK resources and facilities for drug discovery research directed against diseases of the developing world	http://openlabfoundation.org/gsk.aspx

Abbreviations:

API: Active Pharmaceutical Ingredient

Big Pharma: Group of top multinational pharmaceutical companies: Roche, AZ, Sanofi-aventis, Merck, J&J, Lily…etc.

CAGR: Compound Annual Growth Rate

CRO: Contract Research Organization

FDA: Federal Drug Administration

GDP: Gross Domestic Product

GE: General Electric

IPR: Intellectual property Rights

IT: Information Technology

J&J: Johnson& Johnson

MNC: Multi National Companies

Pharma: Pharmaceutical

Pharmerging: Emerging Pharmaceutical Markets: China, India , Brazil, Russia, Poland, Turkey, Venezuela, Vietnam…etc.

R&D: Research & Development

TB: Tuberculosis

MDR-TB: Multi Drug Resistant Tuberculosis

References:

[1]Gao, Jian and Gary H. Jefferson. "Science and Technology Take-Off in China?: Sources of Rising R& D Intensity." *Asia Pacific Business Review2007*, *13*(3): 357 - 71.

[2]Ge, Ying."Globalization and Industry Agglomeration in China." *World Development*,2009,*37*(3): 550-59.

[3]Chesbrough, H. Open Innovation the New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, Boston, MA,2003.

[4]Jackie Hunter & Susie Stephens, Is open innovation the way forward for big pharma?,*Nature Reviews Drug Discovery* 9, 87-88 (February 2010) | doi:10.1038/nrd3099

[5] Deloitte report highlight Pharma executive's concerns. Future Med. Chem. 1, 17

[6] Harnessing open innovation, Nat. Rev. Drug. Discov. 8, 344–345,2009.

[7] Traiter, H. et al. Creating successful innovation partnershipsIn Food technology. pp. 23–35,2009.

[8] Melese, T. et al. Open innovation networks between academia and industry:an imperative for breakthrough therapies. Nat. Med. 15, 502–507,2009.

[9]Munos, B. Can open-source R&D reinvigorate drug research? Nat. Rev. Drug Discov. 5, 723–729,2006.

[10] Lundberg, J.M. et al. The road ahead for large Pharma: long term science and innovation. Drug Discov. Today 14, 439–441,2006

[11] Henry Chesbrough, Adrienne KardonCrowther, Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries,Volume 36, Issue 3, pages 229–236, June 2006

[12]Donald W Light*, professor* 1, Joel R Lexchin*, professor*2, Pharmaceutical research and development: what do we get for all that money?, BMJ 2012;345:e4348

[13]Sarah Houlton,Pharma refocuses on the patent cliff,Royal Society of Chemistery,Issue January 2009.

[14] Bailey, D.S. et al.Drug discovery in the era of Facebook – new tools for scientific networking. Drug Discov. Today 13, 863–868,2008

[15]Pevarello, P. Recent drug approvals from the US FDA and EMEA: what the future holds. Future Med. Chem. 1, 35–48,2009.

Tecnologia Social PAIS como instrumento para a promoção do desenvolvimento local: um estudo de caso no interior do Pará

Social Technology PAIS as a tool for the promotion of local development: a case study in the interior of Pará

Fabiano Santana dos Santos
Mestre em Administração
Professor Assistente na Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
(fsantana@arapiraca.ufal.br)

Resumo

A proposta desse artigo foi apresentar um breve relato da experiência de professores e alunos na capacitação dos moradores de um pequeno município da região Norte do país no tocante a Tecnologia Social PAIS. Para tanto, foi adotada como metodologia a pesquisa qualitativa do tipo exploratória, através de 19 entrevistas semi-estruturadas com participantes dos cursos e alunos. Após analisar os depoimentos, foi possível identificar que ainda existe pouco ou nenhum conhecimento sobre a temática abordada e que os pequenos produtores do município têm elaborado propostas inovadoras, mas sem uma organização social ou conhecimento técnico-científico.

Palavras-chave: Tecnologia Social PAIS; agricultura familiar; Projeto Rondon.

Abstract

The aim of this article is to present a brief account of professors and students' experience in the training of the citizens of a small town in the northern region of Brazil regarding to the Social Technology PAIS. Therefore, the methodology adopted in this article was an exploratory qualitative research, which was applied thought 19 semi-structured interviews with students and citizens. After analyzing the interviews, it was identified that there is still little or no knowledge on the topic addressed in the training and that small farmers of the county have developed innovative proposals, but without a social or technical-scientific knowledge.

Keywords: Social Technology PAIS; family farming; Rondon Project.

Introdução

O Pará, o segundo maior estado do país em extensão territorial, possui 143 municípios, cada um possuidor de características marcantes e forte presença folclórica e cultural. É também o mais rico e mais populoso da região Norte do Brasil, registrando, de acordo com o último Censo Demográfico, 7.581.051 habitantes (IBGE, 2011). A economia do estado baseia-se na agricultura, extrativismo mineral e vegetal, pecuária, indústria e turismo. Com municípios distantes dos grandes centros urbanos e as dificuldades no escoamento da produção para o restante do país, diversas comunidades utilizam formas alternativas de subsistência, como o cooperativismo, associativismo e tecnologias sociais.

É notório que o desenvolvimento econômico vivenciado pelo Brasil nos últimos anos trouxe uma série de benefícios para a sua população. Entretanto, esse desenvolvimento veio acompanhado de uma série de problemas ambientais. De acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU), o Brasil é o mercado emergente que produz o maior volume de lixo eletrônico (TVs, celulares, impressoras) por pessoa no mundo, ficando na frente até mesmo da China (CHADE, 2010).

Além do lixo eletrônico, outro sério problema enfrentado pelos países em desenvolvimento é o tratamento de resíduos sólidos. O poder público vem incentivando cada vez mais a coleta seletiva e contribuindo financeiramente com grupos organizados na coleta e reciclagem do lixo. Porém, nem todos os municípios possuem programas adequados de reciclagem e nem todo material tem a sua destinação correta.

Cerca de 40% dos resíduos sólidos é composto de material fermentável, possível de ser decomposto. Consciente de tal dado, cada vez mais pequenos produtores rurais e donas de casa vêm adotando técnicas para o reaproveitamento de tais materiais. Todavia, muitas comunidades situadas nas regiões mais remotas do país têm dificuldades em se adquirir o conhecimento técnico necessário para o desenvolvimento tal atividade. Diversos projetos e programas públicos e privados vêm sendo aplicados ao longo dos anos com o objetivo de levar conhecimento e capacitação técnica para as localidades mais distantes do país. Uma dessas iniciativas é o Projeto Rondon.

Criado em 1966 pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, o projeto surgiu com o objetivo de desenvolver atividades de extensão universitária para comunidades carentes e isoladas do interior do país. Tais ações são desenvolvidas por acadêmicos sob a supervisão de professores de instituições de ensino superior do país – públicas e privadas. Atualmente o projeto é coordenado pelo Ministério da Defesa, em colaboração com a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESU/MEC) e ocorre duas vezes por ano, sempre nas férias escolares.

Em julho de 2012, docentes e discentes da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e da Faculdade Jangada (Santa Catarina) tiveram a oportunidade de participar do Projeto Rondon coordenando ações no município

de Peixe-boi/PA. Dentre as diversas atividades promovidas pelos dois grupos, as que mais se destacaram estavam relacionadas à criação de soluções simples e de fácil aplicação, tendo como público-alvo pequenos produtores rurais e donas de casa. Dessa forma, o presente artigo tem por objetivo apresentar de forma breve a experiência dos rondonistas na capacitação dos moradores dessa região no tocante a Tecnologia Social PAIS. Para tanto, serão apresentados a seguir os principais elementos teóricos acerca dessa temática e, logo após, a metodologia empregada nesse estudo e um breve relato de como ocorreu a capacitação naquela localidade.

Tecnologia Social

De acordo com a Fundação Banco do Brasil, Tecnologia Social consiste em produtos, técnicas ou metodologias que podem ser reaplicáveis e desenvolvidas de forma simples por comunidades, contribuindo para a transformação social dos seus membros. A Tecnologia Social está baseada "na disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de alimentação, educação, energia, habitação, renda, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, dentre outras" (FBB, 2012).

Uma das características mais emblemáticas desse tipo de ação é a capacidade de aliar o saber popular, a organização social e o conhecimento técnico-científico. Assim, os conhecimentos populares transmitidos de geração para geração deixam de ser encarados como mitos para serem viabilizados cientificamente.

É importante salientar também que trata-se de

> [...] um conceito que remete para uma proposta inovadora de desenvolvimento, considerando a participação coletiva no processo de organização, desenvolvimento e implementação. Está baseado na disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de alimentação, educação, energia, habitação, renda, recursos hídricos, saúde, meio ambiente, dentre outras. As Tecnologias Sociais podem aliar saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico. Importa essencialmente que sejam efetivas e reaplicáveis, propiciando desenvolvimento social em escala (FBB, 2012).

Lassance e Pedreira (2004), ampliando a conceituação, informam que tecnologias sociais consistem em técnicas, materiais e procedimentos metodológicos testados, validados e com impacto social comprovado. Tais tecnologias são criadas a partir de necessidades sociais identificadas e tem por objetivo propor soluções para algum problema social. Dessa forma, uma tecnologia social deve sempre levar em consideração os atores sociais e o contexto que está inserida, promovendo soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida dos envolvidos.

A disseminação de tecnologias sociais teve um forte incentivo no ano de 2001 com a criação do Instituto de

Tecnologia Social (ITS). Nesse mesmo ano, a II Conferência Nacional de Ciências e Tecnologia reuniu gestores, pesquisadores, empresários e legisladores com o objetivo de discutir os avanços obtidos e identificar os obstáculos para a efetiva implantação de um sistema de ciências, tecnologia e inovação. Essa conferência também teve por intuito de estreitar vínculos com diversos setores da sociedade civil, dando assim viabilidade a um projeto nacional de longo prazo (BAUMGARTEN, 2006).

Nos últimos anos têm surgido inúmeras iniciativas no Brasil baseadas nas Tecnologias Sociais, principalmente nas regiões mais remotas do país. No município de Curuça/PA, por exemplo, um grupo de produtores criou em 2006 o Projeto Casa da Virada. O projeto é responsável pela formação de Agentes Ambientais, fornecendo cursos e treinamentos para atuação na região. Os produtores que fazem parte do projeto desenvolveram técnicas simples para a produção de mel e, através de capacitações direcionadas, transmitem tais conhecimentos para a comunidade.

Tecnologia Social PAIS

A Tecnologia Social PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável) constitui-se numa nova alternativa de trabalho e renda para a agricultura familiar. Adotada inicialmente a partir de 1999 pelo Engenheiro Agrônomo senegalês AlyNdiaye, essa tecnologia possui como premissa a produção orgânica, em um mesmo ambiente, dos mais diversos tipos de hortaliças, legumes, carne, ovos e frutas, tanto para consumo próprio como para comercialização do excedente. Além de promover a segurança alimentar e nutricional, que é um forte ganho para as famílias, a tecnologia PAIS permite um incremento na renda de diversas comunidades.

A Tecnologia Social PAIS visa, dentre outras coisas, a promoção do desenvolvimento sustentável e o estímulo à agricultura orgânica por meio de um processo produtivo sem uso de agrotóxicos. Para se enquadrar no projeto o pequeno produtor rural deve ser de baixa renda, residir na mesma localidade e ter uma propriedade de no mínimo cinco mil metros quadrados com água e energia.

Segundo Silva Filho (2012), existem três dimensões da Tecnologia Social PAIS. A primeira é a agroecológica, onde o objetivo é evitar qualquer tipo de agressão aos recursos naturais e ao meio ambiente, como agrotóxicos e pesticidas. A segunda dimensão é a integração, onde é feita uma associação entre a criação de animais e a agricultura, utilizando insumos gerados na propriedade rural. Por fim, a última dimensão é a sustentabilidade, cujo objetivo é a preservação da qualidade do solo e conservação das nascentes de água.

Conforme pode ser observado na Figura 1, a PAIS é formada ao redor de um sistema de anéis, onde cada um deve ser destinado a uma determinada cultura, complementando a que vem a seguir. O centro do sistema é destinado a criação de pequenos animais e o esterco produzido por eles é utilizado para adubar a horta.

Avançando no sistema, podem ser encontradas produções que exigem mais cuidados no manejo, como produção de mel, artesanato e reflorestamento.

Outro fator de destaque na PAIS é o respeito à cultura das comunidades rurais, através da sustentabilidade econômica e ecológica. O objetivo é maximizar os benefícios sociais e estimular a utilização de recursos renováveis e energia limpa.

.

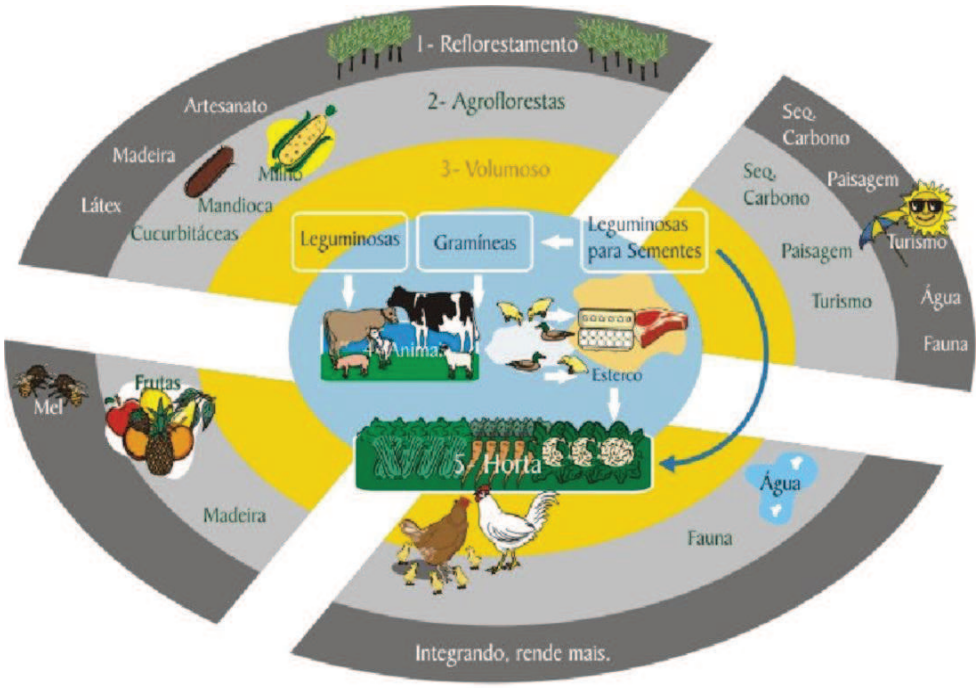


Figura 1 – Organograma de um projeto PAIS

Fonte: www.agrosoft.org.br/agropag/213080.htm

Projeto Rondon no município de Peixe-boi/PA

A edição de julho de 2012 do Projeto Rondon, denominada Operação Açaí e Operação Capim Dourado, contou com 34 municípios dos estados do Pará e Tocantins. Os 20 rondonistas (professores e alunos) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e da Faculdade Jangada realizaram durante 2 semanas diversas atividades (oficinas, minicursos, palestras, gincanas) com os moradores da zona rural e urbana do município de Peixe-boi/PA. Localizada há 157 km da capital, a cidade tem uma população de 7.800 habitantes, e tem como uma das principais atividades econômicas o turismo.

Devido ao seu clima quente e úmido, e por estar localizada às margens de um dos principais rios da região, a cidade de Peixe-boi atrai turistas de diversas localidades próximas e, em muitos casos, da capital. Inicialmente, foram pensadas diversas atividades voltadas para essa área. Contudo, nos primeiros dias de operação, notou-se uma forte inclinação por parte dos moradores para o desenvolvimento de pequenos empreendimentos rurais, principalmente os relacionados à produção orgânica. Assim, identificou-se a necessidade de ampliar as ações nesse sentido e, com isso, foram intensificadas as propostas envolvendo,

dentre outras coisas, as tecnologias sociais.

Metodologia

Para se chegar ao objetivo central proposto por esse artigo, foi adotada como metodologia a pesquisa qualitativa do tipo exploratória. De acordo com Gil (1994), essa tipologia de pesquisa mostra-se mais adequada ao tipo de estudo apresentado porque proporciona uma visão geral do fato abordado. A natureza qualitativa desse trabalho permitiu o entendimento de situações em que se necessitou de uma análise tanto descritiva quanto interpretativa.

Como forma de se chegar às informações analisadas, os dados foram coletados através de entrevistas semi-estruturadas realizadas com 10 moradores, 9 alunos e 5 representantes da Prefeitura. Contudo, para esse estudo serão abordadas apenas as falas dos alunos e moradores. As entrevistas se desenvolveram através da conversação realizada de forma continuada entre pesquisador e informante, sendo conduzidas de acordo com um roteiro pré-elaborado, porém, maleável (QUEIROZ, 1988). O objetivo foi encaminhar o diálogo de acordo com os assuntos que de fato apresentaram relevância à proposta do estudo. Tais orientações estão de acordo com Bauer e Gaskell (2002:65) ao afirmar que

> O emprego da entrevista qualitativa para mapear e compreender o mundo da vida dos respondentes é o ponto de entrada para o cientista social que introduz, então, esquemas interpretativos para compreender as narrativas dos atores em termos mais conceituais e abstratos, muitas vezes em relação a outras observações. A entrevista qualitativa, pois, fornece os dados básicos para o desenvolvimento e a compreensão das relações entre os atores sociais e sua situação.

Com o objetivo de situar o leitor e manter o anonimato dos entrevistados, os mesmos foram denominados de Entrevistado 1 à Entrevistado 19. A interpretação das informações obtidas foi realizada adotando-se o método de análise de conteúdo. De acordo com Bardin (1991:38) essa ferramenta consiste num "conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens".

Dessa forma, são apresentadas a seguir as análises das informações coletados através das entrevistas, pontuando-se em alguns momentos trechos de falas dos inquiridos.

Resultados e Discussão

Para se relatar como ocorreu a capacitação dos moradores do município de Peixe-boi e que impressões puderam ser observadas através dessas ações, é necessário fazer uma análise das falas daqueles que estiveram diretamente envolvidos nas atividades. Dessa forma, os 19 entrevistados forneceram elementos suficientes para se entender, dentre outras coisas, a importância que esse tipo de iniciativa tem para um município distanciado dos grandes centros urbanos.

Conforme já comentado, muitas das propostas de atividades que foram desenvolvidas durante a Operação Açaí, no município de Peixe-boi, tinham como foco o turismo local. Todavia, com a identificação de uma nova vertente, novas atividades foram sendo criadas ou adaptadas para atender a realidade local e contribuir de maneira mais efetiva para desenvolvimento sustentável da região. A oficina sobre Tecnologia Social PAIS teve por objetivo apresentar conceitos introdutórios acerca da temática, discutir soluções a serem aplicadas na comunidade, resgatar o saber popular como mecanismo de inserção social e promover a segurança alimentar e nutricional da população local.

A oficina foi ministrada por estudantes de Agronomia e Engenharia Ambiental, sendo conduzida de forma expositiva e interativa, e contou com a supervisão dos professores das duas instituições. Os acadêmicos iniciaram a capacitação apresentando os conceitos básicos sobre tecnologia social e um breve histórico da sua criação. No segundo momento, os moradores foram incentivados a relatar experiências envolvendo técnicas ou metodologias desenvolvidas por eles, identificando os pontos positivos e negativos no processo de implementação. Após um início tímido, pouco a pouco os participantes foram relatando suas vivências e descobrindo que aquela pequena ação criada por eles era na verdade uma tecnologia social, conforme pode ser demonstrado na fala a seguir:

> Eu não tinha ideia direito do que eu fazia, eu só sabia que eu fazia e que tava dando certo. [...] Quando a gente ouve uma palavra bonita assim, que é tecnologia, a gente sempre acha que é alguma coisa ligada a computador. Eu nunca ia imaginar que eu estava fazendo tecnologia no fundo do meu quintal. É legal saber cada dia mais um pouquinho. Esse trabalho que vocês estão fazendo aqui deveria ter sempre. A gente fica aqui meio isolado, sem saber das coisas direito, meio esquecido do mundo (ENTREVISTADO 3).

A fala acima atesta que a falta de conhecimento por parte dos moradores que participaram do curso é um dos principais entraves para a disseminação de novas técnicas nas regiões mais remotas do país. O Entrevistado 3 não foi o único a associar tecnologia social a tecnologia da informação ou computação. Tal equívoco é comum por parte até mesmo de alguns estudantes envolvidos nas ações, conforme pode ser observado no

relato de um dos acadêmicos que foi convidado a auxiliar nas atividades de campo:

> Antes do professor falar eu tinha uma noção muito vaga do que era isso, muito vaga mesmo. Eu achava que era usar alguma ferramenta tecnológica para ajudar no social, mais ou menos isso. Participar nesse projeto meu deu uma nova visão de muita coisa. Eu aprendi muita coisa que não é da minha área, mas que com certeza vou levar pro resto da vida (ENTREVISTADO 7).

Além de tornar a tecnologia social PAIS mais familiar aos participantes, a proposta da oficina era promover a segurança alimentar. Nas visitas realizadas em 3 povoados localizados nas regiões mais remotas do município, pôde-se verificar a adoção da agricultura familiar como fonte de subsistência por parte de muitas famílias, sendo parte delas com produção totalmente orgânica.

Durante a oficina foi perguntado quais produtores faziam uso da agricultura convencional e quais adotavam a produção orgânica. Mais uma vez a falta de conhecimento fez com que muitos se equivocassem com os conceitos. Vários moradores não faziam ideia do que era produção orgânica, mesmo adotando-a como princípio. Todavia, aqueles que faziam uso da agricultura convencional tinham uma vaga noção sobre o plantio sem aditivos químicos, mas não o fazem por questões mercadológicas, como pode ser visto no depoimento a seguir:

> Olha, eu até sei que existe isso, mas pra mim fica muito complicado. Já vieram um pessoal da faculdade aqui antes e mostraram mais ou menos como é que se faz, mas pra mim fica muito custoso. A plantação demora pra dar fruto, as fruta fica tudo com uma cara feia e o pessoal acha logo que não presta (ENTREVISTADO 2).

Através desse sucinto relato é possível constatar que o fator financeiro muitas vezes torna-se preponderante na decisão de adotar ou não a produção orgânica. Mesmo não disputando diretamente com grandes produtores na região, o pequeno produtor teme não conseguir vender a sua produção e prover o sustento da sua família. Outro elemento identificado na fala do entrevistado é o aspecto físico da fruta proveniente da agricultura orgânica. De fato, por ter uma aparência desgastada em comparação com um fruto produzido de maneira convencional, muitas vezes o consumidor o associa a algo estragado e acaba por optar pelo menos saudável.

Nas entrevistas realizadas também foi possível identificar as três dimensões da Tecnologia Social PAIS apresentadas por Silva Filho (2012), principalmente a agroecológica e a sustentabilidade. Com relação a essa última, cujo objetivo é contribuir para a preservação da qualidade do solo e conservação das nascentes de

água, o Entrevistado 9 fez a seguinte observação:

> Não adianta nada a gente ficar aqui plantando na beira do rio e jogando esse monte de veneno na horta. Esse veneno todo vai pra água e depois é a água que a gente bebe, que faz comida, que cria os animais. A gente mesmo tá se matando e nem percebe. Eu vejo um monte de coisa errada aqui, mas não dá pra mudar a cabeça do povo se o povo não tem consciência das coisas. É muito complicado. [...] Eu pelo menos tenho a minha consciência tranquila que eu to fazendo a minha parte e com esses cursos que vocês trouxeram pra gente eu tenho uma motivação a mais.

Através desse depoimento é possível notar que a preocupação com a qualidade do solo e da água se faz presente em alguns moradores locais. A consciência ambiental, mesmo que limitada em alguns aspectos, faz com que o ator social se torne um multiplicador de ações ambientalmente responsáveis, promovendo as tecnologias sociais e sendo transformadores das suas próprias realidades.

Considerações Finais

A proposta desse artigo foi apresentar a experiência de professores e alunos de duas instituições de ensino na capacitação de moradores de uma localidade no interior do Pará para o uso da Tecnologia Social PAIS. Nas entrevistas selecionadas foi possível observar que ainda existe pouco ou nenhum conhecimento sobre a temática e que pequenos produtores, através do saber popular, têm elaborado propostas inovadoras sem se dar conta disso, entretanto, sem uma organização social ou conhecimento técnico-científico. Notou-se também que existe uma forte preocupação com a subsistência e que essa, muitas vezes, acaba por sobrepor a qualidade de vida e a preservação do meio ambiente.

Portanto, os trechos das entrevistas apresentados nesse artigo dão uma ideia do desafio que se tem na disseminação da tecnologia social nas regiões mais distantes do país. As capacitações realizadas através do Projeto Rondon mostraram-se uma importante contribuição na ampliação dessa proposta. Contudo, faz-se necessária a criação de ações pontuais destinadas a uma formação contínua. Podem ser esboçadas também políticas públicas que visem estender as tecnologias sociais ao ensino fundamental e médio, criando uma consciência ambiental capaz de incorporar nas futuras gerações um compromisso com a sustentabilidade da sua região.

Assim, longe de ser esgotada a discussão sobre o assunto, espera-se que esse trabalho possa contribuir para a

ampliação do conhecimento sobre a tecnologia social PAIS e que os relatos apresentados aqui sejam um reforço para as propostas que estão sendo desenvolvidas em todas as regiões do país.

Referências / *References*

[1] BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1991. (*Content Analysis*).

[2] BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002. (*Qualitative research with text, image and sound: a practical handbook*)

[3] BAUMGARTEN, M. Tecnologias sociais e inovação social. In: CATTANI, A. (Org). Trabalho e Tecnologia – Dicionário Crítico. Porto Alegre, Editora UFRGS, 2006. (*Social technologies and social innovation / Work and Technology - Critical Dictionary*)

[4] CHADE, Jamil. Brasil gera mais lixo eletrônico entre emergentes. Estado de São Paulo. 23 fev 2010. (*Brazil produces more junk between emerging*)

[5] FBB – FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. O que é Tecnologia Social. Disponível em < http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/tecnologia-social/ > Acesso em 20 mar 2012. (*What is Social Technology*)

[6] GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo: Atlas, 1994. (*Methods and techniques of social research*)

[7] IBGE. Intituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em < http://www.censo2010.ibge.gov.br/ > Acesso 18 mar 2012. (*Census* 2010)

[8] LASSANCE JR, A.; PEDREIRA, J. Tecnologias Sociais e Políticas Públicas. In: FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: FBB, 2004. (*Social Technologies and Public Policy / Social technology: a strategy for development*)

[9] QUEIROZ, M. I. P. Relatos orais: do "indizível" ao "dizível". In: VON SIMSON, O. M. (org. e intr.). Experimentos com histórias de vida (Itália-Brasil). São Paulo: Vértice, Editora Revista dos Tribunais, Enciclopédia Aberta de Ciências Sociais, v.5, 1988. (*Oral reports: the "unspeakable" to "speakable" / Experiments with life stories (Italy-Brazil*)).

[10] SILVA FILHO, Agostinho Ferreira da. Economia ecológica e tecnologia social: um exemplo. Disponível em < http://www.rts.org.br/noticias/destaque-1/arquivos/economia_ecologia_e_tecnologia_social_-_um_exemplo.pdf > Acesso em 20 mar 2012. (*Ecological economics and social technology: an example*)

Liderança colaborativa e participativa por meio das redes sociais

Participatory and collaborative leadership through social networks

Ms. Fernando José Lopes

Email: lopesfj2008@gmail.com

Resumo

O presente artigo visa propor uma maneira diferenciada de trabalho na competência da liderança nas empresas, onde os colaboradores têm uma ação participativa e colaborativa nas propostas de melhoria no trabalho em termos de eficiência e eficácia por meio das redes sociais, mais especificamente pelo *facebook*. Ter soluções *on-line* no tempo certo com o uso de mídias, como o facebook e o *mobile learning*, ou seja, construir um grupo direcionado à liderança no *facebook*, no qual os indivíduos participam das ações para garantir melhor liderança e, ao mesmo tempo, recebem informações *on-line* no tempo devido podem aperfeiçoar o processo produtivo. A liderança participativa ganha força por alguns aspectos importantes no mundo coorporativo, primeiramente pela motivação que o indivíduo tem em se sentir útil e valorizado ao propor novos conceitos de trabalho e, em segundo lugar, por não apenas fazer parte do processo, mas ajudar a criar novas dinâmicas de trabalho para ele mesmo em conjunto com seu líder.

Palavras-chave: liderança participativa; mídias sociais; processo produtivo.

Abstract

This article aims to propose a different way of working in leadership competencies in companies where employees have a collaborative and participatory action on proposals to improve the work efficiency and effectiveness by means of social networking , specifically by facebook . Having online solutions at the right time with the use of media such as facebook and mobile learning , ie , build a group directed the lead on facebook , in which individuals participate in actions to ensure better leadership and at the same time, receive information online in due time can improve the production process . Participative leadership gains strength by some important aspects in the corporate world , primarily by the motivation that the individual has to feel useful and valued by proposing new concepts of work and , secondly , by not just part of the process , but to help create new dynamics of work for himself together with their leader .
Keywords: participatory leadership ; social media ; production process

Introdução

Este artigo visa discutir questões relacionadas à melhoria da forma de trabalho nas empresas, as quais, por muitos motivos, deixam de conseguir resultados por terem gargalos em seu processo produtivo.

Observando a forma como a informação se propaga pelas redes sociais, constatou-se que os indivíduos podem conseguir um resultado expressivo na forma de trabalho utilizando essas mídias, sobretudo como apoio a uma proposta de liderança colaborativa e participativa, uma vez que todos os integrantes da equipe interagem em um processo de construção de ações para atingir objetivos dentro de um projeto compartilhado.

A ideia principal defendida neste artigo é trabalhar com a informação e a tecnologia a favor das equipes que tenham um líder, não autocrata, mas liberal e democrático, que permite a interação de seu grupo para as decisões em prol de resultados comuns a todos. Trata-se de uma proposta complexa, pois opera com informações, estrutura de planejamento das ações, valores - como respeito mútuo entre líder e liderados, confiança -, motivação e criatividade.

O que é mais importante no trabalho é a possibilidade do respeito do líder pelos seus liderados a ponto de dar espaço para que todos cooperem para produção de resultados em equipe, de forma a valorizar o papel de cada um no processo da construção de uma liderança, assim como seu significado nas ações e resultados obtidos pela equipe.

Para o líder, a experiência de descentralizar suas tarefas valorizando seu colaborador como pessoa capaz de criar e participar das propostas de trabalho dentro de uma equipe é bastante profícua.

Para o colaborador, a oportunidade de não apenas fazer parte do processo, mas criá-lo de maneira colaborativa e participativa, com suas ideias, ações, experiência de vida, capital intelectual, em uma proposta de trabalho mais justa, dinâmica e com resultados mais significativos para a equipe é muito importante.

A troca de informações gera conhecimento, que será utilizado nas ações propostas no projeto e que, por meio da rede social, será controlada por todos, consultada e passada pelo móbile em tempo real para cada indivíduo não ter problemas nas suas atividades rotineiras em equipe.

O objetivo geral desse projeto de liderança participativa é o de estabelecer uma rede de informações

mobilizada pelo líder e seus liderados, utilizando as redes sociais e o móbile como ferramentas para a organização das tarefas e ações de melhoria para o processo de trabalho de uma equipe colaborativa para busca de resultados partilhados.

O objetivo específico é buscar, com informação, melhorias na dinâmica de trabalho das equipes, utilizando metodologias virtuais para a prática de trabalhos presenciais nas empresas, de forma organizada, planejada, executada e registrada.

A problemática está em quanto este método pode contribuir na concepção de equipes com liderança colaborativa e participativa ao oferecer melhores resultados a equipes que trabalham apenas com meios presenciais, tais como reuniões, estudos e falas pautados e organizados em tempos determinados na empresa.

A justificativa para a escolha de equipe focada na colaboração e participação dos indivíduos em todo processo é o reconhecimento do colaborador como fonte de criatividade, inovação e ideias para compor uma liderança diferenciada, capaz de reconhecer o valor do indivíduo como pessoa que colabora para o sucesso do todo ou para o objetivo final dentro de um processo produtivo.

O estudo que será demonstrado pelo presente trabalho foi realizado por pesquisa bibliográfica.

Há muitas razões para se realizar uma pesquisa. Nesta, podemos identificar e classificar, de acordo com Gil (2010, p.1), dois grandes grupos: de ordem intelectual e de ordem prática. A pesquisa bibliográfica, como qualquer outra, desenvolve-se ao longo de uma série de etapas, tais como: definição da natureza do problema, nível de conhecimento que o pesquisador informa sobre o assunto e o grau de acerto que pretende conferir à pesquisa. Procurou-se desenvolver aqui a pesquisa principalmente por meio de livros, artigos científicos, revistas.

1. Tipos de liderança e de líderes

A liderança está ligada à capacidade que o gestor tem em proporcionar caminhos para a solução de problemas e cumprimento dos objetivos pela equipe. Alguns aspectos são importantes nesse processo da equipe para a formulação de uma boa liderança na equipe de trabalho. Conforme Rabechini Jr. (2001, p.195),

> A liderança como o de ter a confiabilidade por parte da equipe assim como a

> participação e contribuição está ligada à capacidade que o gerente tem em estabelecer metas e fazê-las cumprir pelos liderados, Neste aspecto, a liderança está intimamente ligada ao conceito de influência, ou seja, capacidade do líder influenciar sua equipe visando aos resultados do projeto.

Se formos analisar pelo aspecto autocrata, em que os indivíduos devem seguir aquilo que o líder determina, a citação de Rabechini Jr. condiz com a realidade, mas este artigo não tem esse intuito, muito pelo contrário, o que se quer colocar em prática é uma liderança participativa em que as ações são construídas por todos, equipe e líder, em que todos colaborem de alguma maneira para que as ações sejam construídas, valorizando a responsabilidade de cada um e sua importância para a realização do todo.

Um líder que acredita em sua equipe e faz com que ela construa sua liderança dando credibilidade às ideias, partilhando conceitos e práticas e confiando nas ações propostas em conjunto reforça um modelo de liderança motivacional, baseando-se no comportamento do indivíduo como potencial para prática de suas habilidades e competências em suas ações para com o projeto.

Conforme Rabechini Jr. (2011, p.196),

> Os primórdios das teorias comportamentais foram pautados por duras críticas ao modelo taylorista-fordista, predominante até meados do século XX. Um dos célebres críticos desta teoria foi, sem dúvida, McGregor (apud HERSEY; BLANCHARD, 1986), que, baseado fundamentalmente na teoria das hierarquias das necessidades de Maslow (apud HERSEY; BLANCHARD, 1986), agregou que o método de direcionamento e controle não era suficientemente capaz de satisfazer às necessidades dos indivíduos.

Muitas das áreas da administração relacionadas à produtividade abordam que o comportamento humano tem significado importante na produtividade dentro das organizações.

1.1 – Tipos de liderança

Há três sistemas de liderança[169], a saber:

Consultivo Sistema Autoritário Benevolente: trata-se de um sistema autoritário e impositivo, mas mais condescendente e menos rígido. Nesse sistema, existe alguma consulta e delegação e, a par das ameaças, existem também recompensas. Acontece em organizações industriais com alguma tecnologia e mão-de-obra mais especializada.

Sistema Consultivo: trata-se de um sistema mais participativo e com menor arbitrariedade organizacional; os objetivos e as tarefas são discutidos previamente, existe comunicação de baixo para cima e encorajamento do trabalho de grupo. Esse sistema permite alguma segurança coletiva e motivação dos trabalhadores, tornando-se, contudo, mais moroso que o anterior. Usualmente, é utilizado em empresas de serviços e em algumas áreas de empresas industriais mais organizadas.

Sistema Participativo: trata-se de um sistema democrático, onde todos participam na tomada de decisões; existe boa comunicação em todos os sentidos e atinge-se um bom nível de motivação. Das principais consequências destacam-se o sentimento de segurança coletiva e de interdependência e uma maior motivação, podendo, contudo, o processo de decisão tornar-se mais demorado. Esse sistema é localizado em empresas de elevada tecnologia e pessoal especializado, em que os profissionais desenvolvem atividades complexas.

2. Teorias contemporâneas de liderança

2.1 - Teoria dos traços

Essa teoria enfatiza que os líderes já nascem prontos para liderar, que essa qualidade já está presente no seu comportamento e que, portanto, naturalmente esse indivíduo será um líder na vida.

Conforme Bryman (apud BERGAMINI, 2009, p.98),

> Existem três grandes tipos de traços sobre os quais fala a literatura. Primeiramente existem os traços físicos, tal como altura, peso físico, aparência e idade. Segundo, aquilo que os pesquisadores examinaram como habilidades específicas: inteligência, fluência verbal, escolaridade e conhecimentos. Terceiro, uma ampla gama de

[169] Dipsonível em: www.administradores.com.br. Acesso em: 15 de outubro de 2013.

> aspectos de personalidade foram também examinados. Tais aspectos incluíram moderação, introversão, extroversão, dominância, ajustamento pessoal, autoconfiança, sensibilidade interpessoal e controle emocional.

A teoria dos traços visa buscar um líder adequado de acordo com sua procedência, saúde e posição social, alegando ser inata essa predisposição a ser líder na empresa ou no negócio.

Como o somatório das características da pessoa indica que ela tem uma forte tendência a ser líder, nesta perspectiva o bom líder não é aquele que nasce em berço de ouro, mas é aquele que sabe administrar e respeitar seus pares, pois precisa da ajuda deles para que seus objetivos sejam realizados, portanto essa teoria não se enquadra como racional para um líder que trabalha com equipes colaborativas e participativas.

2.2 Teoria dos estilos de liderança

A teoria focada em estilos de liderança acredita que os indivíduos podem ser preparados para chegarem a ser líderes. Essa teoria se embasa na construção do comportamento ideal que o indivíduo consegue em sua vida pessoal refletida para o profissional, no qual vai construir sua carreira e sua forma de liderar de acordo com as experiências as quais será exposto em sua vida.

O problema desta teoria é que as pessoas podem estudar e experimentar formas de trabalho a vida toda. Se a pessoa não conseguir se adaptar a uma nova realidade de trabalho e não conseguir que seus liderados a aceitem, não será um bom líder.

2.3 Teoria situacional ou contingencial

Nesta teoria, o líder deve levar em conta a situação pela qual está passando e adaptar-se à nova realidade com seus recursos disponíveis, ou seja, a equipe de trabalho. Conforme Bryman (apud BERGAMINI, 2009, p.62),

> O enfoque contingencial propõe que a eficácia de um estilo de liderança seja um aspecto situacionalmente contingente. Isso significa que um estilo padrão particular de comportamento seja eficaz em algumas circunstâncias (tais como quando a tarefa traga satisfação intrínseca ou quando as personalidades dos subordinados os predispõem a um estilo particular), mas não em outras.

A teoria situacional ou contingencial aborda as variáveis pelas quais o líder pode passar em sua vida profissional em empresas diferentes, com pessoas, equipamentos e formas de trabalhos diferenciados. Propõe que o indivíduo (líder) seja flexível de acordo com a situação a que esteja exposto, ou seja, o contexto no momento em que é líder.

Atualmente, as empresas preferem líderes que venham com uma boa bagagem em diferentes empresas e que tenham passado por situações diferenciadas no mercado de trabalho, até por uma questão de poder saber sair de situações inusitadas constantes no cotidiano das empresas.

Esse tipo de abordagem, dentro de liderança, adapta-se às situações que os indivíduos, como líderes, passam, pois não sabem qual a dinâmica de trabalho da empresa e nem mesmo se a nova equipe o aceitará como seu mediador nas propostas e ações. Portanto, o líder deve ser flexível, participativo, aceitar sugestões, dialogar e se fazer entender para que suas propostas tenham resultados significativos em seus projetos.

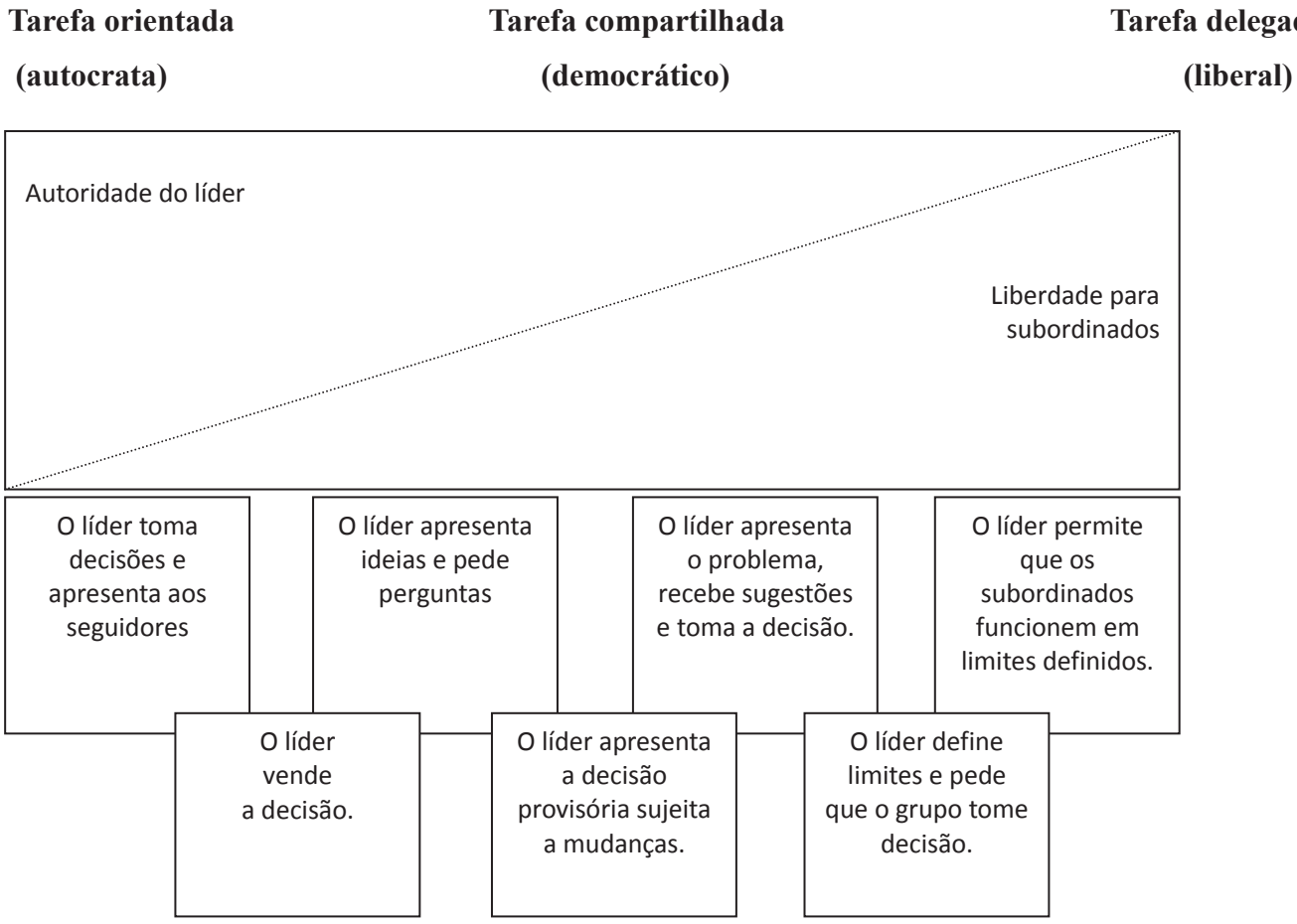


Figura 1 – Contínuo do comportamento da liderança.

Fonte: Adaptado de Rabechini Jr. (2011, p.197).

O que podemos observar na figura é que a transferência de poder vai se tornando acentuada de acordo com a transposição de um tipo de liderança para outra. Em uma liderança mais autocrata, quem dá as cartas é o líder, ele toma as decisões e faz as propostas de ideias e projetos. Passando para uma liderança mais democrática, o líder já apresenta a ideia, mas aceita sugestões para colocar em prática seu projeto e, em uma liderança liberal, o líder acredita no potencial transformado em competência para a realização das tarefas, desde que estejam dentro do previsto na estratégia do projeto.

2.4 Teoria da Liderança transacional

Essa teoria estuda o relacionamento entre líderes e liderados e acredita que a participação dos indivíduos em promover um novo modelo de liderança participativa fortalece os resultados esperados pela equipe.

Segundo Hollander (apud OLIVEIRA E MARINHO, 2006, p.13),

> Os membros do grupo trocam suas competências e lealdade por recompensas que vão desde aspectos físicos, como salário e proteção, até recompensas menos tangíveis, como honra, status e influência. [...] a liderança é um processo de troca, e cada líder desenvolve um intercâmbio específico e único com cada membro de sua equipe [...].

Trata-se de uma troca entre os indivíduos da equipe e seu líder e, quanto mais ganhos em termos de equipe, maior será a troca entre seus componentes. O líder, por sua vez, proporciona recompensas aos liderados pelo seu desempenho competente nas ações dentro das metas estabelecidas pelo indivíduo.

A tendência é que, cada vez mais, exista sucesso nesse tipo de liderança, as trocas são mais qualitativas e, portanto reconhecidas pelo líder que dá o f*eedback* aos colaboradores, reconhecendo seu valor e proporcionando prêmios tangíveis e intangíveis.

2.5 Liderança transformacional

Esse modelo de liderança tem como ponto fundamental a transformação da concepção do que o indivíduo colaborador pensa a respeito do projeto e de como o líder pode incentivá-lo a ser mais participativo neste contexto.

Trata-se de uma liderança em que o gestor tenta entender as necessidades dos colaboradores em participar do projeto, sabe como fazer para que esses indivíduos trabalhem de forma colaborativa para o sucesso e, após isso, o gestor vai administrando o sucesso que a cada etapa vai surgindo no projeto, em conjunto com os colaboradores.

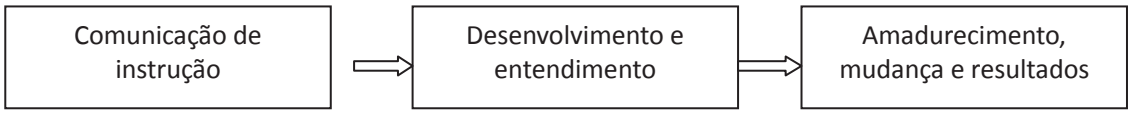
Conforme Tick e Devanna (apud BERGAMINI; CODA, 1997), o processo de transformação pode ser constituído de, inicialmente, reconhecer as necessidades, seguido de uma nova visão e, por fim, a absorção e transformação institucional da equipe para conseguir os resultados desejados.

Para que ocorra a liderança transformacional, existem alguns itens a serem observados na proposta:

a) Comunicação dos objetivos: uma linguagem que os colaboradores entendam sobre a proposta do projeto, que tanto empresa quanto indivíduos ganhem com a realização, o que deve ficar claro ao colaborador.

b) Desenvolvimento das informações de forma que elas sejam transmitidas aos colaboradores e estes retornem com *feedback* sobre as ações dentro do projeto, lembrando que o bom relacionamento e a troca de informações podem trazer bons resultados à equipe.

c) Acompanhamento do processo de amadurecimento da equipe e dos resultados obtidos a cada etapa do processo.



Processo de liderança transformacional

Fonte: Próprio autor

Tanto líder quanto liderado participam da proposta que, inicialmente, passa pelo líder, o qual vai participar aos seus colaboradores, considerando os pontos principais que estão atrelados aos interesses, tanto do indivíduo, quanto da empresa, para que exista uma compreensão do projeto e para que o desenvolvimento em conjunto com os colaboradores faça cumprir o resultado esperado pela equipe.

3. A aprendizagem para compor uma boa equipe

A aprendizagem é caracterizada por assimilação do conteúdo, que nada mais é que uma internalização transformada em conhecimento. Esse conhecimento será aplicado ou praticado pelo indivíduo e agregará nova informação àquela que já foi aprendida e será acomodada, dando origem a um novo processo. Dessa maneira, a aprendizagem pode ser contínua, desde que haja interesse por parte do indivíduo e que essas novas informações façam significado com o que ele já aprendeu, é um processo constante.

Conforme Dilworth (apud MARQUARDT, 2005, p.118), o aprendizado decorrente de um programa de aprendizagem pela ação tem maior valor estratégico para a organização do que a vantagem tática imediata de resolver um problema.

A aprendizagem em uma equipe depende muito das relações existentes entre os indivíduos, depende da confiança que um tem no outro, assim como da forma que a informação é passada entre os indivíduos. A confiança e a maneira de experimentar as formas de se conseguir resultados na prática propicia uma maneira de aprender, experimentar e agregar valor ao que se já sabe.

De acordo com Marquardt (2005, p.119),

> O grau e a qualidade da aprendizagem não são inesperados, porque se desenvolvem por meio de pessoas reais que trabalham umas com outras em problemas reais, buscando um conhecimento que provocará uma mudança positiva.

A aprendizagem se dá nessas equipes de forma colaborativa e participativa. Cada um está preocupado com o resultado e, para que isso ocorra, cada fase e cada indivíduo deve buscar a melhor maneira de executar suas tarefas. A participação dos outros pares se torna importante à medida que podem contribuir de forma significativa com informações compartilhadas na equipe.

O processo de aprendizagem nessas equipes é de responsabilidade de todos, portanto é importante que cada um tenha interesse em aprender para si, mas também para colaborar com o trabalho feito para a equipe, pois isso facilitará o desenrolar das ações para busca dos resultados desejados por todos.

A liderança, nesse aspecto, fica por conta de toda a equipe e cada um olha pelo outro e colabora para que os indivíduos se esforcem para aprender não apenas seu trabalho, mas o projeto como um todo, de modo que cada um poderá ajudar seu par de trabalho em um momento de dificuldade na equipe.

O mediador precisa ter consciência de que deve propiciar condições para a aprendizagem, de preferência em situações práticas onde o indivíduo possa interagir com o ambiente. No caso do *mobile learning,* a liderança participativa e colaborativa deve existir com reflexões e críticas construtivas e também de autocríticas para que os indivíduos possam se avaliar de forma constante, sobretudo no que se refere a seu desempenho dentro do projeto.

Aprender é um ato contínuo e está presente em todo o processo de aprendizagem pela ação. As oportunidades para questionar, refletir e aprender surgem a todo momento (MARQUARDT, 2005, p.121)

4. Abordagens de liderança cognitiva

A liderança cognitiva aborda a percepção dos colaboradores em relação à liderança. Os indivíduos da equipe julgam a liderança pelas interações e forma de comando do líder dentro de uma perspectiva de conseguir resultados adequados dentro do projeto. A questão em si está na cultura dos participantes, ou seja, dos liderados.

A cultura pode ser moldada de acordo com a confiança depositada do líder com a participação da equipe e colaboração em prol das ações para conseguir melhores patamares de produtividade, economia de tempo e flexibilidade das informações, uma linguagem com que todos cooperam para um resultado em comum.

De acordo com Marinho e Oliveira (2006, p. 13), "a teoria pressupõe que a avaliação do comportamento do líder depende mais da cultura dos seguidores que do comportamento do líder propriamente dito".

5. Equipes presenciais utilizando a virtualidade

Atualmente, em nosso mundo globalizado, a utilização da informação é primordial para o sucesso nas ações que criamos, para a realização de objetivos. A informação é fundamental para o sucesso em equipes presenciais.

A virtualidade contribui para a propagação de informações em um tempo bem menor do que a forma tradicional presencial e, ao mesmo tempo, faz com que os indivíduos possam resolver problemas mesmo não estando perto uns dos outros, seja por videoconferências, seja por chats ou fóruns, que satisfaçam a

necessidade de tempo e espaço.

Conforme França (2010, p.48),

> As empresas promovem equipes virtuais como forma de trabalho de seus funcionários e colaboradores. Uma das razões é a necessidade de cooperação constante entre diferentes regiões geográficas [...] equipes virtuais não estão restritas a internet, mas parece inegável que o desenvolvimento desse canal é a mola propulsora para sua popularização.

As empresas buscam rapidez nas informações, para isso devem criar uma cultura de trabalho que contemple os resultados das equipes presenciais utilizando a tecnologia ao seu favor, para que exista uma linguagem homogênea entre os componentes da equipe e, ao mesmo tempo, de forma colaborativa e participativa, para que esses indivíduos interajam com uma liderança mais voltada à coletividade no projeto.

Segundo Strom (apud FRANÇA, 2010, p. 49), equipes virtuais e *workgroups consulting* em empresas encontraram dificuldades relacionadas a funcionários e à cultura de trabalho interno nas organizações.

Para trabalhar com equipes no âmbito virtual e presencial, algumas regras devem ser estabelecidas;

a) Fluxo de informações homogêneas para todos os envolvidos no processo;

b) Comprometimento das pessoas com a empreita de proporcionar ações para conseguir resultados desejados pela equipe;

c) Respeito mútuo e colaboração para que todos consigam os objetivos pessoais e da equipe;

d) Descentralização da liderança para que exista uma participação mais eficiente e eficaz;

e) Criação de uma cultura de trabalho em que todos dominem as ferramentas e saibam utilizá-las em prol da equipe e dos resultados desejados.

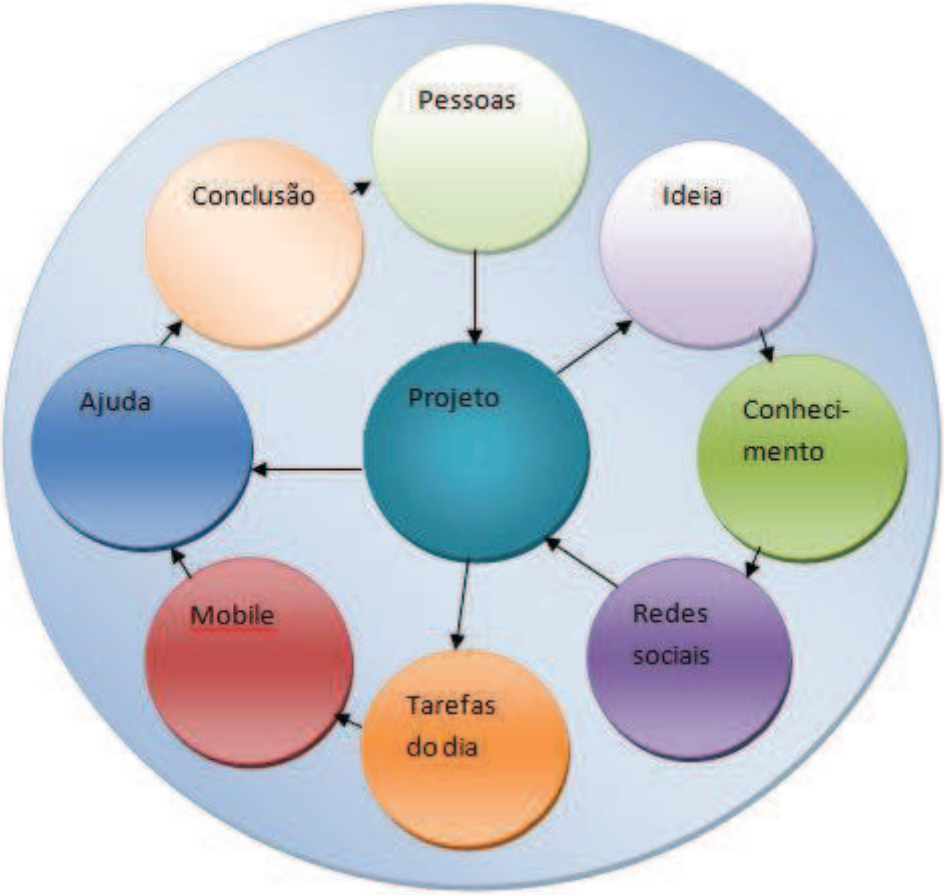


Figura 3: Processo de trabalho em uma liderança colaborativa participativa utilizando as redes sociais e o *mobile*

Fonte próprio autor.

6. O projeto de pesquisa

O projeto de liderança participativa colaborativa por *e-learning* tem a proposta de uma plataforma na qual os indivíduos teriam um contato com o seu líder por meio de uma rede social onde estes indivíduos acessariam, por *mobile learning,* informações em tempo real pelos seus celulares.

O custo deste projeto seria mínimo, pois uma rede social como o *facebook* contempla a entrada dos colaboradores e líder. Ali, seria criado um grupo que poderia ser acessado de qualquer celular. O custo maior seria a implantação de uma rede capaz de transmitir os dados aos celulares em tempo real e o próprio celular de cada indivíduo.

Na educação, já temos à distância a utilização do *mobile learning* por alunos em algumas faculdades

do Brasil e do exterior. Aqui no Brasil, temos propostas voltadas a esse modelo de trabalho para a educação.

Para tanto, é possível estabelecer uma forma de trabalho utilizando a comunicação digital aliada à tecnologia de comunidades virtuais para adaptação e melhoria nas formas de produtividade nas empresas por meio da técnica de *mobile learning* associada às redes sociais.

6.1 Composição do projeto

O líder ficaria incumbido de criar, em sua rede social, um grupo onde colocaria os projetos e iria compor a dinâmica do trabalho diário, semanal e mensal com a participação dos colaboradores de sua equipe.

a) No grupo, devem existir informações pertinentes ao trabalho;

b) Material para pesquisa sobre dúvidas do trabalho de todos integrantes da equipe;

c) Um *chat* para comunicação *on-line*, no momento da dúvida;

d) Tutorial capaz de satisfazer as necessidades dos colaboradores tanto nas dúvidas, quanto na complementação de suas tarefas;

e) Fórum para debater as ideias e execução de tarefas do dia.

O adequado seria a utilização dessas informações e sugestões dadas pelos colaboradores no tempo real de execução de tarefas. Quando existisse uma dúvida sobre algum processo e procedimento, o indivíduo seria capaz de consultar seu banco de dados, líder ou par para resolver determinadas situações na empresa ligadas ao seu trabalho.

6.2 Colocando em prática

6.2.1 Diagnóstico

As empresas, cada vez mais, procuram por profissionais comprometidos e motivados para compor suas equipes e conseguir resultados expressivos em termos de produtividade, rapidez, eficiência e eficácia

em processos e procedimentos para a produtividade.

Fazendo uma análise diagnóstica sobre as empresas, hoje queremos produzir mais rápido, com segurança de informações, de modo a trazer resultados satisfatórios que possuam qualidade e que gerem dinheiro.

Quase todas as empresas do mercado veem como potencial equipes que sejam autogestoras, capazes de produzir resultados bons com seu capital intelectual. Para isso, as empresas utilizam o conhecimento das pessoas, a forma de comunicação e, em troca, proporcionam melhorias no ambiente de trabalho, como motivação, satisfação e participação e interesse dos colaboradores em fazer parte da empresa.

6.3 Para quem se destina este projeto

6.3.1 Ação

O projeto visa minimizar os erros ocorridos em processos e procedimentos dentro da empresa, otimizando tempo, informação e efetividade na execução das tarefas. Busca, ainda, trazer os colaboradores a participarem e ajudarem a criar o processo de trabalho onde estão inseridos e não apenas serem partes executantes de algo que o líder determinou.

Trata-se de uma liderança em conjunto, onde o líder será capaz de administrar os resultados de seu projeto em parceria com seus colaboradores.

Com esse projeto, o colaborador pode se sentir mais útil na empresa, responsável por participar, ajudando a criar novas formas de trabalho e, ao mesmo tempo, pode conseguir resultados para a equipe.

6.4 Funcionamento desse modelo de equipe colaborativa e participativa

6.4.1 Implementação

O modelo de liderança participativa e colaborativa deve funcionar com a alimentação de informações discutidas por *chat* ou fórum, reuniões diariamente, de maneira a satisfazer as necessidades corporativas de ordem primária e secundária em tempo real, tanto dos colaboradores, para a execução da tarefa, quanto para o líder que está mediando à situação.

Tanto líder quanto liderado podem opinar, sugerir e ajudar os pares por meio do móbile ou ainda inserir informações dentro do grupo na rede social escolhida.

6.5 Observando resultados

6.5.1Acompanhamento

É importante que, para o projeto funcionar, exista uma comissão responsável pela seriedade e idoneidade do processo, para que ele traga resultados significativos como tempo de execução, eficiência nas formas de trabalho e eficácia na conquista de resultados.

As responsabilidades devem ser estruturadas de acordo com as necessidades diárias da equipe, por meio de cronograma, ou ainda ordem de prioridades diárias, semanais e mensais.

Desta forma, os erros podem ser minimizados, já que existe uma participação mútua de toda a equipe em prol dos resultados esperados por todos, portanto um esforço em comum, já que o projeto é de todos os envolvidos.

6.6 Sobre a viabilidade da proposta

6.6.1Validação e avaliação

Existindo um controle de todas as partes envolvidas, o projeto pode, cada vez mais, ser idealizado a partir do momento em que todos consideram como adequado o processo ou procedimento estabelecido nas tarefas diárias.

Seriam colocados na rede social os resultados obtidos por partes, ou seja, a cada meta atingida, seriam registrados os resultados e as referências de como se conseguiu o que se esperava, ficaria documentado no banco de dados do grupo.

Algo a ser discutido é a propagação da informação por meio do móbile e a participação dos indivíduos, tanto na alimentação do projeto, quanto no registro da ocorrência, quando for estipulada uma ajuda em qualquer parte do projeto via móbile.

Desta forma, os resultados poderiam ser controlados em tempo real para que as próximas metas fossem estabelecidas, estruturadas, comentadas, sugeridas e colocadas em prática.

6.7 O retorno do projeto

6.7.1 *Feedback*

O retorno seria dado pela conquista das fases em execução contempladas pela tecnologia e dos registros no grupo, assim como pela criação de um histórico de sucesso para continuação do projeto e suas novas fases sequenciais.

Todos envolvidos podem observar os resultados no tempo certo, sem atrasos, sem desvio de informações e sem barreiras de comunicação, pois todos estão engajados na tarefa de conseguir resultados comuns.

Considerações finais

Como podemos observar, o projeto, se bem administrado com as informações necessárias, tanto para o líder, quanto para a equipe, pode ser bem trabalhado e executado.

A liderança colaborativa e participativa depende dos seus indivíduos para que possa ser colocada em prática. Logo, o sincronismo das informações e a capacidade de se autogerenciar depende muito de como essa proposta for elaborada e colocada em prática.

O desafio principal está na liderança, pois o líder prepara seus indivíduos, confia em seu trabalho e participa das ações diárias na busca de resultados para a equipe.

Não se pode esquecer que, em uma proposta colaborativa, todos têm ações para contemplar o projeto, seja com as informações, seja com a alimentação da rede social ou com a ajuda a algum indivíduo que precise no momento certo.

O projeto, se bem elaborado, com base na confiabilidade mútua de seus indivíduos, concentração e participação constante, gera resultados significativos para a equipe, seja pela qualidade em proporcionar referencial das tarefas para futuras ações, seja para conferir motivação para os indivíduos que ajudam a projetar os caminhos para o sucesso da equipe, seja pela liderança, que deixa de ser autocrata ao ser descentralizada e voltada para o todo na busca de um resultado comum.

É viável investir neste projeto, pois equipes autogerenciáveis são as que todas as empresas buscam, são equipes inteligentes e promissoras no mercado.

As equipes sustentáveis que se gerenciam por si investem em um futuro de aprendizagem e reciclagem de conceitos que colaboram para uma produtividade mais eficiente e eficaz no mundo corporativo.

Com o avanço da tecnologia, a tendência é que essas equipes apareçam cada vez mais no cenário do mercado administrativo em qualquer lugar do mundo, desde que sejam disciplinadas, bem organizadas e informadas para que proporcionem resultados esperados para empresas de pequeno, médio e grande porte no mercado global.

Referências

BERGAMINI, C. W. *O líder eficaz*. São Paulo: Atlas, 2009.

BERGAMINI, C.W.; CODA, R. *Psicodinâmica da vida organizacional*: motivação e liderança. São Paulo: Atlas, 1997.

FRANÇA A. C. L. *Comportamento organizacional*: conceitos e práticas. São Paulo: Saraiva, 2010.

GIL, Antônio, C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2010.
MARINHO, R. M.; OLIVEIRA, J. F. (org.). *Liderança*: uma questão de competência.
São Paulo: Saraiva, 2006.

MARQUARDT, M. J. *O poder da aprendizagem pela ação*: como solucionar problemas e desenvolver líderes em tempo real. Tradução Anna Lobo. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2005.

MARQUES, José Roberto. Administradores.com.br. Disponível em:www.administradores.com.br. Acesso em: 28 de setembro de 2013.

RABECHINI JR., R. A importância das habilidades do gerente de projeto. *Revista de Administração*, V. 36, nº1, p. 92-100, jan/mar. 2001.

_____. *O gerente de projetos na empresa*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Negócio Social e Ambiental Sustentável: Um estudo de caso sobre o Projeto Piaçava no Sul da Bahia

Environmental SustainableSocialBusiness: A Case Study on Project Piaçava in Southern Bahia

Joelson Alves do Nascimento[1], Alexandre Prado[2], Edison Quirino D'Amario[3]
[1]FIA-USP, São Paulo,Brazil, [2]ArapyaúInsitute, USP, São Paulo, Brazil, [3]FIEO-USP, São Paulo, Brazil
(E.mail: joelsonalves@usp.br, alexandre.prado@usp.br, edamario@uol.com.br)

RESUMO

Dentre os fenômenos sociais que têm atraído à atenção de pesquisadores, a busca para a solução de problemas sociais e ambientais tem se destacado nos cenários de negócios e acadêmicos. O fato de a filantropia representar, de acordo com Azevedo (2004) uma ação de caráter eventual fez com que novas formas de solucionar problemas sociais fossem implementadas. As ações de responsabilidade social corporativa aparecem associadas às iniciativas empresariais de intervenção social com o objetivo de apoiar programas ou projetos que têm como finalidade a ação social (Fischer, Fedato e Souza, 2004). Nesse contexto, esse estudo teve como objetivo verificar se o Projeto Piaçava Sul da Bahia pudesse ser identificado como um negócio social sob a luz da literatura disponível sobre o tema. O presente estudo apontou que o Projeto atende aos pressupostos para ser classificado como negócio social e ambiental sustentáveis, pois se verificou preocupações com a conservação do meio ambiente natural, a continuidade da população nativa da região, soluções para a melhoria da renda dessa população e o acesso ao aprendizado técnico.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável, Negócio Social e Ambiental Sustentável, Projeto Piaçava, Responsabilidade Social Corporativa.

ABSTRACT

Among the social phenomena that have attracted the attention of researchers, seeking to solve social and environmental problems has excelled in academics and business scenarios. The fact philanthropy represent, according to Azevedo (2004) an action character has made possible new ways of solving social problems were implemented. The actions of corporate social responsibility initiatives appear associated with corporate social intervention in order to support programs or projects that are aimed at social action (Fischer, Fedato and Souza, 2004). In this context, this study aimed to verify whether the design Piaçava Southern Bahia could be identified as a social business in the light of the available literature on the subject. The present study showed that the project meets the conditions for being classified as socially and environmentally sustainable business because there is concern about the conservation of the natural environment, the

continuity of the native population of the region, solutions to improve the income of this population and access the technical learning.

Keywords : Sustainable Development, Social and Environmental Sustainable Business, Design Piaçava, Corporate Social Responsibility.

Introdução

O presente artigo apresenta o estudo de caso do Projeto Piaçava Sustentável, que tem como objetivo promover o manejo extrativista de forma sustentável da fibra e dos frutos da piaçaveira, criando alternativas produtivas sustentáveis para a população de baixa renda localizada no sul da Bahia, junto a uma comunidade de remanescentes quilombolas e afro-brasileiros, contextualizá-lo em relação a teoria de negócios sociais e ambientais sustentáveis, utilizando para este fim de referencial teórico da área de empreendedorismo social, dados e informações sobre o extrativismo mundial e local, assim como também, apresentar o histórico e formação do Projeto Piaçava Sustentável desenvolvido por meio de parceiras entre o IBio e a Veracel.

O extrativismo alcança, mundialmente, grande importância nas economias de mercado e
como forma de subsistência, em segmentos que vão da exploração madeireira à produção de alimentos, lenha, fibras, látex, produtos medicinais, cosméticos e plantas ornamentais. Estima-se que entre 4000 e 6000 espécies vegetais não-madeiráveis tenham importância comercial em todo o mundo, e que centenas de milhões de pessoas obtenham atualmente uma porção significativa de suas necessidades de subsistência e renda, bem como de manutenção de aspectos culturais, a partir da coleta de produtos vegetais e animais.

Este é, certamente, o caso de populações indígenas e tradicionais e, em boa medida, da população rural brasileira, em várias regiões de seus diferentes biomas. Particularmente nas últimas duas décadas, os atributos sociais e econômicos do extrativismo têm sido continuamente debatidos, elaborados e apresentados como argumentos adicionais para a conservação de ecossistemas naturais. Uma extensa literatura relacionada à exploração de produtos do extrativismo foi produzida – em especial sobre recursos florestais não madeireiros – buscando-se explorar o potencial social e econômico e os benefícios para a conservação da biodiversidade através do seu uso comercial.

No Brasil, a temática do extrativismo florestal não madeireiro ganhou destaque mundial a partir anos 70 e nos anos 80, com a luta dos seringueiros amazônicos para a conservação das florestas, contrapondo-se aos interesses de pecuaristas e madeireiros e levando ao surgimento de um arcabouço legal e institucional para a promoção dos direitos fundiários de populações extrativistas.

Um dos pressupostos dessa tese é o de que, no longo prazo, o valor econômico das florestas é maior quando estas são conservadas. Em segundo lugar, as Comunidades extrativistas tenderão a adotar um manejo sustentável caso obtenham benefícios econômicos diretos da exploração de seus produtos. Se a pobreza pode ser diminuída através da exploração destes recursos, então as pressões para o desflorestamento (ou degradação dos ecossistemas) serão reduzidas. Dessa forma, a sustentabilidade do extrativismo é essencial,

tanto para a conservação dos recursos em voga, quanto para o sustento de um grande número de pessoas.

Referencial Teórico

O termo "negócios sociais" começou a tomar forma, conforme aponta [1]Barki e Aguiar (2012) a partir da evolução da noção de filantropismo para responsabilidade social e recentemente para negócios com impacto social.

[2]Austin, Reficco e equipes de pesquisa da SEKN -*Social Enterprise Network* (rede formada por escolas de administração de empresas da América Latina) salientam que as ações de filantropia individual e institucional não apresentam um nível de desenvolvimento como acontece, por exemplo, em países mais ricos do Norte. No caso da América Latina, os autores lembram que os governos têm desempenhado uma atuação mais abrangente no que diz respeito aos serviços sociais. O mesmo acontece com as igrejas com relação às ações de caridade.

[3]Azevedo (2004) ao tratar do tema "filantropia", o considera como uma ação de caráter eventual, como por exemplo, uma ajuda financeira, que emerge das boas intenções e dos sentimentos que os homens nutrem pela humanidade. Ações de voluntariado operadas por corporações são entendidas por [4]Kanter (1999) como as formas que essas corporações disponibilizam recursos financeiros e depois se retiram do cenário.

Com relação ao tema "responsabilidade social", [5]Fischer, Fedato e Souza (2004) postulam que, embora seja ainda um conceito em construção e ocupa um destaque na discussão sobre a exclusão e o desenvolvimento social, ele resgata a noção de cidadania, que tem como premissa básica que os cidadãos são os responsáveis pela manutenção e consistência da estrutura social, e consequentemente assumem o papel de zelar pela sobrevivência da sociedade.

Barki e Aguiar (2012) ressaltam a posição relativamente consensual de que a maximização dos lucros não deve ser o único objetivo das corporações. Elas devem também, conforme ressaltam Fischer et al (2004) manter um relacionamento transparente com o mercado, gerar empregos, remunerar o capital, observar o recolhimento de tributos, e obedecer às leis, entre outros. Os autores acrescentam ainda, que devido às mudanças sociais associadas, por exemplo, a elevação da escolaridade da população e ao acesso às informações, as empresas foram obrigadas, a se responsabilizarem pela qualidade de seus produtos, a aperfeiçoarem o relacionamento com o mercado e a incorporarem ao âmbito da responsabilidade, a necessidade de adotar práticas de preservação do meio ambiente e dos recursos naturais não-renováveis.

Nos últimos anos, algumas organizações têm observado, com mais atenção, os clientes pertencentes à base da pirâmide econômica, conforme apontado por [6]Brugman e Prahalad (2007). Kanter (1999) ressalta que ela e seus pesquisadores têm verificado companhias que têm ido além de ações de responsabilidade social para ações de inovação social corporativa. Essas organizações atentam para as necessidades das comunidades como oportunidades de desenvolver ideias, servir novos mercados e resolver problemas sociais crônicos.

No contexto brasileiro, a intenção inicial foi além do que inicialmente foi na Europa. Embora em ambos os contextos, exista o consenso de que o negócio social tenha como finalidade prover populações em desvantagem, dos serviços que originalmente pertencem à esfera pública, no contexto brasileiro observa-se uma ampliação dessas necessidades, como por exemplo, necessidade de saneamento básico, educação formal e qualidade dos serviços disponíveis oferecidos pelo poder público, conforme ressalta Torres (2011).

A SEKN oferece um conceito utilizando o termo "negócios sociais inclusivos". Para os seus pesquisadores, negócio social inclusivo é entendido como organizações ou empresas que, por intermédio de atividade de mercado, proporcionam mudanças sociais.

Nesse sentido, [7]Prahalad e Hart (2002) concordam que os negócios inclusivos permitem a interação entre o setor de baixa renda e o mercado. Essa interação tem como objetivo principal melhorar as condições dos pobres. Para os autores, essa melhoria das condições de vida dos pobres pode ser alcançada com o acesso a bens e serviços outrora disponíveis somente para as classes sociais mais privilegiadas.

Prahalad e Hart (2002) ressaltam o papel das multinacionais como personagens principais com relação ao propósito de combater a pobreza no mundo. Entretanto, conforme averiguado por [8]Teodósio e Comini (2012), um estudo da SEKN adicionalmente ressalta o papel das pequenas e médias empresas, das cooperativas e das organizações da sociedade civil que têm seu foco na busca de soluções para as populações de baixa renda.

No Brasil, em uma pesquisa realizada com 385 empresas, Austin, Reficco e equipes de pesquisa da rede SEKN salientam que cada vez mais essas empresas cumprem seus papéis de responsabilidade social se associando a outras organizações por meio de parcerias. Essas parcerias, que são realizadas com empresas do terceiro setor, se mostraram mais frequentes do que a busca do governo ou do setor privado.

Igualmente apontado por Fisher et al (2004), no Brasil as ações de responsabilidade social corporativa aparecem associadas às iniciativas empresariais de intervenção social com o objetivo de apoiar programas ou projetos que têm como finalidade a ação social. No entanto, os autores salientam que essas ações não apresentam especificidade, fato que pode trazer certa confusão em catalogar quais tipos de ações possam ser caracterizadas como atuação social ou como um instrumento de marketing institucional.

Para um melhor entendimento sobre negócios sociais, Barki e Aguiar (2012) apresentam como principais características desses negócios oferecidos por grandes empresas, a observação da missão, do modelo de governança, da rentabilidade, do impacto social, da inovação e da escala. Já as pequenas empresas, quando atuam com negócios sociais, o fazem porque identificam uma oportunidade e assim oferecem produtos e/ou serviços para um setor da sociedade não atendido. Nesse caso, é indispensável que o empreendedor saiba quais são as necessidades dos consumidores que não estão sendo atendidas e possa criar esses produtos e/ou serviços que possam atender essas necessidades a preços satisfatórios para aquele público.

Um grande desafio, conforme aponta [9]Boechat e Faria (2012), é incluir pessoas nos processos econômicos e sociais. Para os autores, negócios inclusivos são aqueles que têm a intenção de gerar lucro para a atividade

empresarial, porém de forma respeitosa, dialogada e de forma a contribuir para ganhos recíprocos, envolvem os pobres, contribuindo para a melhoria de sua qualidade de vida, e promovem a recuperação e preservação do ambiente.

Barki e Aguiar (2012) apontam uma nova perspectiva para os negócios com impacto social: "triple win", ou seja, a relação "ganha-ganha-ganha", onde a empresa ganha pela rentabilidade do negócio, o consumidor ganha por poder ter acesso a produtos e/ou serviços outrora impossíveis de se ter e a sociedade ganha como um a redução das diferenças sociais.

De acordo com [10]Kliksberg, B. (1997) "...a pobreza gera marginalidade e essa alimenta a pobreza. Na realidade, os pobres não participam da vida econômica, nem da social, nem da política. Estão excluídos do mercado, e sua presença política ou influência social mantém-se mais no plano formal do que no real. Na realidade, ao excluir os pobres da economia e da sociedade, nega-se-lhes o direito de lutarem para livrarem-se da pobreza."

Segundo [11]Fischer (2002), persistem ainda muitas iniqüidades estruturais. Para isso, é importante equacionar o trinômio pobreza X emprego X educação, sendo necessária a redução das desigualdades e consolidação da capacidade para que o país esteja apto a competir no contexto internacional. Portanto, o projeto de futuro da nação é dependente cada vez mais do quanto ela investe em seu capital humano e social, dessa forma torna-se urgente, complexo e coletivo o desafio de desenvolver a educação como um dos eixos para superar esta situação de inequidade.

> "No que diz respeito à situação da Educação na realidade brasileira, a reduzida escolaridade da população, a evasão escolar, a deficiente qualidade do ensino e sua inadequação às exigências do mundo moderno são alguns dos problemas que precisam ser resolvidos. Além de escola para todos, é preciso fundar as bases de uma educação sintonizada com a transformação da sociedade e da vida, que prepare para novas formas de trabalho e de experiência cultural. É necessário não apenas garantir a escolaridade básica, mas oferecer às novas gerações a oportunidade de alargamento cultural e tecnológico e o exercício de sua capacidade criativa". (Fischer, 2002).

São vários os discursos teóricos acerca do Desenvolvimento da nação, que buscam justificar suas crenças em afirmações falaciosas que trazem as seguintes ideias: que o crescimento econômico produz desenvolvimento, agora qual tipo de desenvolvimento estamos falando, daquele da época da Revolução Industrial ou um novo conceito de desenvolvimento sustentado. Outras correntes econômicas ainda propagam que somente as relações de mercado estabelecem o equilíbrio que reduz a desigualdade, percebe-se cada vez mais que é justamente dentro dessa lógica de mercado que vemos o agravamento das questões

sociais e suas desigualdades, tentando justificar que essas desigualdades não criam obstáculos ao desenvolvimento.

Existem aqueles que acreditam na plena utilização de todos os recursos como forma de atingir o desenvolvimento, e concordam entre si, que políticas sociais não contribuem para o desenvolvimento e oneram o Estado, enxergam a participação da sociedade civil como um entrave a liberdade de mercado, que esta não contribui para o desenvolvimento e gera caos político.

"Ainda somos poucos dentro da chamada economia ecológica (que se baseia no princípio de que o funcionamento do sistema econômico deve levar em consideração as condições do mundo biofísico, de onde derivam a energia e matérias-primas para o desenvolvimento". [12](Veiga, 2007).

No período em que se realizou a Cúpula Rio 92 foi um marco para a consolidação e disseminação do conceito de desenvolvimento sustentável e sustentado, considerado como processo que procura: "atender as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades." Cunhado originalmente com o objetivo de preservação do meio ambiente, o qualificativo de sustentabilidade esboçou-se em seguida como um construto de maior complexidade, porque passou a abranger, concomitantemente, ampla gama de componentes da vida social. O desenvolvimento era sinônimo de crescimento urbano-industrial focado em metas macroeconômicas, muitas vezes desvinculadas das necessidades sociais e ambientais específicas de cada localidade e de sua população. O conjunto da realidade brasileira era concebido como um todo homogêneo, cujo desenvolvimento seria alavancado através do crescimento das atividades industriais, do consumo urbano e da modernização de hábitos e costumes.

Conservação da Biodiversidade no Extremo Sul da Bahia

O Sul da Bahia abriga os maiores remanescentes de Mata Atlântica da região nordeste do Brasil. Em 2000, foi tombada como Patrimônio Natural Mundial pela UNESCO uma parte desses remanescentes. A área de abrangência deste projeto, o Extremo Sul da Bahia, ao sul do rio Jequitinhonha, está inserida no Corredor Central da Mata Atlântica, constitui uma das principais áreas da chamada "Mata de Tabuleiro", que é uma variação da tipologia de "floresta ombrófila densa", característica da Mata Atlântica. Devido à sua semelhança com a floresta Amazônica, já foi também denominada de "Floresta Hileana Baiana". A Floresta de Tabuleiro é caracterizada pela presença de vários estratos (herbáceo, arbustivo, dossel e emergente), sendo que o dossel pode alcançar até 30 m de altura, possuindo espécies da flora com distribuição restrita ou endêmica, como o arapati (Arapatiela psilophylla) e a piaçava (Attalea funifera). A região possui também uma das mais importantes redes de unidades de conservação da Mata Atlântica. São pelo menos quatro parques nacionais - Descobrimento, Monte Pascoal, Pau-Brasil e Abrolhos - que protegem cerca de 46.540 hectares de ecossistemas de Mata Atlântica e 87.882 hectares de áreas marinhas. Acrescenta-se a isso uma reserva extrativista marinha - Corumbau - com 89.500 hectares e várias reservas privadas (RPPNs) somando mais de 6.600 hectares protegidos.

Estas unidades, entretanto, representam somente 7% do território do Extremo Sul da Bahia. A região, que em 1945 tinha mais de 80% de florestas, foi intensamente desmatada entre 1970 e 1985 para exploração de madeira, carvão vegetal e pastagens. Isso resultou em concentração fundiária, marginalização e êxodo de populações indígenas e agricultores familiares para as periferias urbanas. Hoje restam cerca menos de 5% da cobertura florestal original, ainda sob uma intensa ameaça devido a desmatamentos em propriedades agrícolas, caça, queimadas e extrativismo inadequado de recursos naturais. As comunidades locais, inicialmente envolvidas na atividade madeireira, sobrevivem da agricultura de subsistência, atividades madeireiras clandestinas, tráfico de animais silvestres e produção, na maioria das vezes ilegal, de carvão vegetal. Somam-se a esses fatores uma tradição local de uso dos recursos naturais, ainda predatória, e políticas governamentais de fomento e desenvolvimento econômico, pouco articuladas e carentes da devida preocupação com a questão ambiental. Deste modo, é evidente e primordial que as entidades engajadas na conservação da Mata Atlântica dessa região desenvolvam e priorizem estratégias para promover o envolvimento direto do setor privado, seja este representado por grandes empresas ou por pequenos produtores rurais, nos esforços de proteção e recuperação da cobertura florestal nativa do bioma.

Neste contexto, as organizações não governamentais como a Conservação Internacional, Instituto BioAtlântica, Associação Flora Brasil e outros parceiros desenvolvem ações de proteção dos ecossistemas nativos, monitoramento da cobertura florestal, apoio a áreas protegidas, incentivos à proteção de mananciais hídricos, manejo de recursos naturais e busca de alternativas produtivas sustentáveis para populações de baixa renda. Essas ações se concentram nas imediações de áreas protegidas e em zonas importantes para a ampliação da conexão entre fragmentos florestais (corredores ecológicos). Podemos destacar vários projetos em execução: o apoio ao manejo e à implementação das áreas protegidas; incentivo à gestão integrada em mosaico de áreas protegidas; apoio à produção sustentável e comércio justo para pimenta-rosa, artefatos de fibra de piaçava e de madeira de reflorestamento; apoio a assentamentos de reforma agrária em áreas dominadas por floresta, visando à recuperação de áreas degradadas e geração de renda através da implantação de sistemas agroflorestais; apoio à Cooperativa de Reflorestadores de Mata Atlântica do Extremo Sul da Bahia, que compatibiliza ações de restauração de ecossistemas com geração de trabalho e renda; e implantação de ações experimentais de Desenvolvimento Territorial em Bases Conservacionistas (DTBC), focadas no desenvolvimento e fortalecimento de negócios comunitários sustentáveis.

Esta estratégia visa à consolidação dos espaços protegidos (unidades de conservação, reservas legais e áreas de preservação permanente) em associação à estruturação de negócios comunitários sustentáveis que utilizam recursos naturais como matéria-prima, e a parcerias com setores corporativos privados para o estabelecimento de melhores práticas nas atividades econômicas e manejo dos remanescentes florestais (ex.: papel e celulose), na região do Sítio do Patrimônio Mundial Natural do Descobrimento, Extremo Sul Bahia. O objetivo é garantir a proteção efetiva dos últimos remanescentes florestais das matas de tabuleiros e contribuir com a melhoria da qualidade de vida das populações humanas que vivem no entorno das áreas

protegidas existentes na região, reduzindo significativamente a taxa de pobreza nas comunidades rurais e os índices de destruição dos ecossistemas nativos.

O Projeto Piaçava Sustentável

O projeto Piaçava Sustentável visa trabalhar a piaçaveira (Attalea funifera), espécie de palmeira endêmica do sul da Bahia, como espécie chave para o estabelecimento de estratégias de manejo sustentável de remanescentes florestais com alta importância biológica, a partir do desenvolvimento de cadeias produtivas que agreguem valores econômico, social e ambiental ao trabalho das comunidades locais.

As fibras desta palmeira são extremamente resistentes e duradouras e são aproveitadas em uma grande diversidade de usos, incluindo escovas, vassouras e telhados (em construções com estilo indígena). Seus frutos – assim também como as fibras e as folhas, estas em menor escala – são utilizados para a confecção de diferentes peças artesanais, tais como brincos, colares, pulseiras e cestaria. A ocorrência da piaçava está condicionada a vários fatores naturais, como o tipo de solo, proximidade do ambiente litorâneo e precipitação, além de fatores antrópicos, como a incidência de manejo da espécie, ocorrência de exploração florestal/madeireira e utilização de técnicas agrícolas tradicionais - sistema de pousio e coivara, historicamente realizados na região.

Porém, os remanescentes de Mata Atlântica onde ocorrem as palmeiras têm sido pressionados por atividades extrativistas, especialmente fibras e madeira para lenha. Estas formas de extrativismo são praticadas por residentes de vilas e comunidades locais que, apesar de não terem uma cultura eminentemente extrativista, possuem na colheita da piaçava uma atividade econômica relevante.

O desconhecimento sobre a disponibilidade real deste recurso natural nos remanescentes florestais da região, a falta de capacitação e treinamento para as atividades extrativistas, a ausência de planos de manejo sustentável, assim como a tradição de se comercializar a fibra em seu estado bruto ou apenas pré-processado, ou seja, com reduzido valor agregado, resultam numa equação perversa, cujo resultado é a escassez do recurso, perturbações nos remanescentes florestais e o conseqüente comprometimento da qualidade de vida das famílias que dele dependem. Além disso, assim como ocorre com grande parte dos produtos de origem florestal, a cadeia de comercialização da piaçava concentra a maior parte da renda nas mãos dos atravessadores e dos donos dos depósitos e armazéns responsáveis pelo pré-processamento da fibra.

O projeto Piaçava Sustentável surgiu em 2005 sob liderança do Instituto Bioatlântica - IBio, no âmbito do projeto “Conservação e restauração em terras privadas no Corredor Central da Mata Atlântica”, realizado com o apoio da USAID e do Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos (CEPF), em parceria com Conservação Internacional, *The Nature Conservancy*, Aracruz Celulose e Veracel Celulose. Além de ações para incrementar a restauração florestal e a proteção de remanescentes nativos na região, este projeto identificou oportunidades de conservação e negócios sociais comunitários a partir de remanescentes florestais com elevada concentração de piaçaveiras (Attalea funifera).

O projeto busca promover, através do envolvimento direto de comunidades locais, o manejo extrativista, em bases sustentáveis, da fibra e dos frutos da piaçaveira, bem como de outros produtos florestais não madeireiros com valor de mercado. Esta iniciativa visa contribuir para a melhoria da renda familiar, para a sustentabilidade dos recursos florestais não-madeireiros, especialmente a piaçava e para a proteção de remanescentes florestais com alto valor para conservação da biodiversidade.

Este projeto obteve recursos iniciais através de apoio da Blue Moon Foundation, em uma fase de implementação, com ações orientadas para as comunidades rurais de Vera Cruz, Pindorama, Ponto Central e Assentamento Maravilha. Após realização de diagnóstico nas comunidades, o projeto passou a ter foco na comunidade de Ponto Central e aldeias Pataxó de Coroa Vermelha, Barra Velha e Boca da Mata. O presente artigo destina-se a avaliar a iniciativa junto à comunidade de Ponto Central, fortemente dependente deste recurso natural para o sustento de seus residentes.

O Contexto da Comunidade de Ponto Central

O povoado de Ponto Central é um distrito do município de Santa Cruz Cabrália. Os dados existentes sobre o tamanho da população são desencontrados, mas estima-se que vivam hoje em Ponto Central cerca de 300 famílias. Menos de 0,5% da população possui ensino médio completo e 13% são analfabetos. O baixo nível de educação formal e de qualificação para as poucas oportunidades de trabalho existentes na região são algumas das explicações para o fato da grande maioria dos trabalhadores residentes em Ponto Central exercerem funções de baixa remuneração.

A renda demonstrada em pesquisa realizada na fase de diagnóstico socioeconômico do projeto, com famílias envolvidas na cadeia produtiva da piaçava, é de menos de US$ 1/dia. Segundo os critérios da ONU, essas famílias estão abaixo da linha de pobreza. A partir da década de 1990, com a expansão da monocultura do eucalipto e a implantação da fábrica da Veracel nas proximidades do povoado de Ponto Central, no ano de 2003, o cenário econômico diversificou-se um pouco, principalmente pela implantação de empresas terceirizadas pela Veracel que operam, por exemplo, nas diferentes etapas do ciclo produtivo do eucalipto e na manutenção das estradas regionais.

No povoado de Ponto Central, no entanto, assim como em outras vilas rurais da região, o extrativismo de piaçava continua sendo uma importante fonte de renda – cerca de 30% de sua população ativa está envolvida na coleta e beneficiamento da piaçava. A lida com a piaçava requer um conhecimento peculiar na etapa de coleta das folhas, de onde se extrai a fibra, uma vez que o corte mal feito pode provocar danos às palmeiras e à sustentabilidade do processo extrativista. A importância econômica do extrativismo da piaçava para a renda das famílias e a existência na comunidade de alguns pequenos negócios relacionados à cadeia produtiva da piaçava, incluindo dois armazéns de beneficiamento e uma pequena fábrica de vassouras, fizeram com que Ponto Central apresentasse um ambiente favorável à implantação do projeto.

Além disso, seus moradores não tinham conhecimento prévio sobre o potencial artesanal da fibra da piaçava

e receberam o projeto com grande curiosidade e interesse. Por outro lado, a comunidade de Ponto Central é a que apresenta uma realidade mais crítica em relação às comunidades vizinhas. Seu histórico demonstra uma inércia organizacional muito forte e uma cultura consolidada pela pobreza e por políticas assistencialistas por parte dos diferentes níveis do governo. O Projeto Piaçava Sustentável vem sendo executado pelo Instituto BioAtlântica desde Agosto de 2005, com os seguintes objetivos:

- Promover o aproveitamento e o manejo sustentável da piaçaveira e de outros recursos florestais não-madeireiros, quando possível, em um conjunto de remanescentes florestais explorados por comunidades localizadas no Extremo Sul da Bahia;
- Fomentar a criação de negócios sociais comunitários sustentáveis, visando o aumento da renda e a melhoria da qualidade de vida das comunidades parceiras, bem como a sustentabilidade e conservação da biodiversidade dos remanescentes provedores de produtos florestais não-madeireiros;
- Treinar, apoiar e dar suporte aos negócios comunitários criados ou estimulados pelo projeto, incluindo toda a cadeia, desde a colheita sustentável do recurso até a comercialização do produto final elaborado.

Resultados obtidos pelo projeto na comunidade de Ponto Central

Após a realização de diagnósticos participativos junto a grupos comunitários interessados ou já envolvidos em empreendimentos comunitários com base em recursos naturais – especialmente fibras e sementes – o projeto focou seus esforços no apoio à organização e produção comunitária de um grupo de artesãs da comunidade de Ponto Central, distrito do município de Santa Cruz Cabrália, situado a 100 km do centro de Porto Seguro, no Extremo Sul da Bahia. Nesta ação específica em Ponto Central, iniciada em janeiro de 2007, o projeto tem produzido os seguintes resultados:

1. Vinte pessoas (mulheres e jovens) treinadas e organizadas como um grupo de produção comunitária de artesanato com fibras de piaçava;
2. Linha de produtos elaborada, com sistema de produção e comercialização operando e sendo monitorado desde agosto de 2007;
3. Plano de negócios para o empreendimento comunitário elaborado, com participação direta e preponderante do grupo de artesãs;
4. Sistema de suporte logístico e orientação técnica na gestão do negócio operando desde 2007.

Dando continuidade à estratégia de consolidação e fortalecimento do empreendedorismo social comunitário em Ponto Central, a equipe do Instituto BioAtlântica reuniu-se com as artesãs para, com base em um exercício de planejamento estratégico já realizado para o ano de 2007, identificar as prioridades de investimento e as atividades e ações a serem executadas nos anos de 2008 e 2009. De acordo com os resultados das oficinas, foram propostas as atividades para as quais solicitaram apoio financeiro aos parceiros, sendo:

1. Conclusão do plano de negócios, sendo o mesmo assumido como principal ferramenta de planejamento e monitoramento do empreendimento.
2. Formalização e registro da associação de produção artesanal.
3. Implantação da sede da associação.
4. Constituição de um fundo para capital de giro.
5. Comunicação e divulgação.
6. Aquisição de equipamentos e mobiliário de apoio à comercialização.
7. Participação em feiras e eventos de artesanato e comércio justo.
8. Apoio e orientação técnica, efetuado pelas organizações parceiras.

Parcerias que viabilizaram o Projeto Piaçava Sustentável

O Instituto BioAtlântica (IBio), o IBio é uma organização da sociedade civil, sem fins lucrativos, criada em 2002 pela Conservação Internacional, Aracruz Celulose , Petrobrás, Veracel Celulose, DuPont, The Nature Conservancy, Furnas Centrais Elétricas e Grupo Lorentzen para contribuir com a conservação e desenvolvimento sustentável da Mata Atlântica e ecossistemas associados. Sua estratégia é atuar como catalisador de parcerias, integrando conservação e negócios e criando pontes entre os diversos setores da sociedade: conservacionistas, empresas, proprietários rurais, universidade e instituições de pesquisa, comunidades, governos e órgãos públicos. Todos os projetos do IBio são desenvolvidos por meio de parcerias criativas e inovadoras para fortalecer a conservação da biodiversidade, restauração florestal e a implementação de corredores ecológicos nos estado do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo e Bahia.
A Associação Flora Brasil, A Associação Flora Brasil é uma ONG sediada em Itamaraju-BA, criada em 1997 para promover o desenvolvimento socioambiental sustentável e a conservação da biodiversidade do Extremo Sul da Bahia. Possui grande experiência em projetos conservacionistas com comunidades indígenas, atuando desde 2000 junto às aldeias Pataxó localizadas na zona de amortecimento do Parque Nacional Monte Pascoal.
O Instituto Brasileiro de Educação em Negócios Sustentáveis (IBENS, foi criado em 2001, tem sede em São Paulo-SP e trabalha para concretizar experiências de uso racional dos recursos naturais a partir da viabilização de negócios éticos, socialmente justos e ambientalmente amigáveis em comunidades rurais, organizações da sociedade civil, pequenas e médias empresas. Essa organização funciona como um laboratório de fomento a iniciativas promissoras em setores como o de manejo de recursos florestais madeireiros e não-madeireiros certificados, recursos pesqueiros, agricultura orgânica, turismo sustentável, energias alternativas e água.
A Veracel Celulose S.A., fruto da parceria entre Aracruz Celulose e Stora Enso, a Veracel possui planta industrial para fabricação de celulose próxima à comunidade de Ponto Central. Suas operações afetam diretamente a comunidade, bem como a outras vilas urbanas e rurais localizadas nos dez municípios onde

atua no Sul da Bahia. No caso específico de Ponto Central, a implantação dos eucaliptais reduziu drasticamente a oferta de palmeiras de piaçava, o que implica menos oportunidades de negócios para a comunidade. A empresa por meio de seu Programa de Responsabilidade Social tem desenvolvido e apoiado iniciativas para mitigar este impacto. O projeto Piaçava Sustentável nasceu do estreito contato entre IBio e Veracel – que é um dos membros fundadores do instituto. A relação da empresa com o projeto extrapola o financiamento de atividades e se afirma cada vez mais como uma parceria.

Considerações finais

Foi constatado ao longo da pesquisa sobre o Projeto Piaçava Sustentável, que o mesmo atende às características identificadas em negócios sociais e ambientais sustentáveis, de acordo com o referencial teórico utilizado. Estão presentes, preocupações com a conservação do meio ambiente natural, a continuidade da população nativa da região, diminuindo assim o êxodo rural e a pressão causada nos centros urbanos, a criação de soluções possíveis para incrementar a melhoria de renda, o acesso ao conhecimento técnico e também formal.

Vale ressaltar que foi essencial para a implementação do projeto o processo de transferência de conhecimento, o que gerou também uma maior participação ativa na formação da associação das artesãs, pela formalização da entidade social para facilitar o acesso a educação empreendedora e a novos mercados para sua produção local, o aumento de renda para as famílias devido a eliminação de atravessadores no processo de beneficiamento e escoamento da produção, assim também a descoberta de novos produtos e mercados, como o artesanato de piaçava, além de gerar cidadania para a comunidade.

O projeto também se mostrou com a capacidade para a replicação nas comunidades vizinhas, favorecendo assim o desenvolvimento local da região por meio de um novo modelo de manejo extrativista sustentável, capaz de fixar a população na sua região originária e valorizando a cultura local.

Notas de rodapé:

Bioma, é uma unidade biológica ou espaço geográfico caracterizado de acordo com o macroclima, a fitofisionomia (aspecto da vegetação de um lugar), o solo e a altitude específicos. Alguns, também são caracterizados de acordo com a presença ou não de fogo natural. A palavra bioma (de bios=vida e oma=grupo ou massa) foi usada pela primeira vez com o significado acima por Clements (ecologista norte-americano) em 1916. Segundo ele a definição para bioma seria, "comunidade de plantas e animais, geralmente de uma mesma formação, comunidade biótica".

Produtos florestais não madeireiros são todos os materiais biológicos (além de toras e seus produtos derivados) que podem ser extraídos de ecossistemas naturais, plantações manejadas etc., e utilizados para fins domésticos, comerciais ou terem significados social, cultural ou religioso. Incluem, portanto, plantas utilizadas como alimento, forragem, combustível, remédios, fibras, produtos bioquímicos

etc., assim como animais, para obtenção de alimento, peles, penas etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[2] Austin, J.; The Collaboration Challenge: How Non profits and Businesses succeed Through Strategic Alliances. San Francisco, CA: Jossey –Bass. 2002.

[2] Austin, J.; Reficco, E.; et al. Creating social and economic value. In: SEKN – Social Enterprise Knowledge Network. Effective management of social enterprises: lessons from business and civil society organizations in IberoAmerica. Cambridge, MA: Harvard University. 2006.

[3] Azevedo, M. T. de. Publicidade cidadã: como comunicar responsabilidade social. In: Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social. Responsabilidade social das empresas: a contribuição das universidades. São Paulo: Peirópolis: Instituto Ethos, 2004.

[1]Barki, E; Comini, G.; Aguiar, L. O novo campo dos negócios sociais. In: BARKI et al. Negócios sociais no Brasil. Bookman. São Paulo, 2011.

Barki, E; Aguiar, L. Negócios com impacto social em Grandes e Pequenas Empresas. In: Barki et al. Negócios Sociais no Brasil. Bookman. São Paulo, 2012.

[9]Boechat, C; Faria, J. Grau de inclusividade: uma ferramenta para o desenvolvimento de mercados inclusivos, Responsabilidade Social. Fundação Dom Cabral, 2012.

Borzaga, C., & Galera, G. Social enterprise: An international overview of its conceptual evolution and legal implementation. *Social Enterprise Journal*, 5 (3): 210-228. 2009.

[6] Brugmann, J; Prahalad, C. K. Co-Creating Business's: New Social Compact. Harvard Business Review. p. 80-90. Feb 2007.

Cardoso, R. "Cidadania Empresarial: O Desafio da Responsabilidade". Fascículo Update BR-EUA, suplemento especial, AMCHAM, São Paulo, Nº 8, P. 117, AGOSTO 2000.

Celli, J. B., & González, R. A. Iniciativas de mercado con sectores de bajos ingresos y generación de valor econômico. In: P. Márquez, E. Reficco, & G. Berger (Eds). *Negocios inclusivos - Iniciativas de mercado con los pobres de Iberoamérica*. Bogotá, Colômbia: Amaral Editores. 2010.

Chapman, J. A.. A framework for transformational change in organizations. In: Leadership & Organization Development Journal; 23, 1/2; ABI/INFORM Global, 2002.

Charan, R.. O uso de redes para redefinir as organizações e obter resultados. In: Avanço rápido. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

Chu, M. *Commercial Returns and Social Value: The Case of Microfinance*. Documento presentado en la conferencia sobre pobreza mundial organizada por la Harvard Business School, Boston, MA, 1 al 3 de diciembre de 2005. 2005.

[8] Comini, G., Teodósio, A., Furtado, A., & Barros, P. *As Promessas dos Negócios Inclusivos para a Pobreza: caminhos e descaminhos da teorização e práxis no contexto brasileiro*. Working Paper, University

of São Paulo. 2011.

[8] Comini, G. Negócios Sociais e Inclusivos: um panorama da diversidade conceitual. In: Ashoka*, Mapa de Soluções Innovadores.* São Paulo*. 2011*.

[8] Comini, G., Barki, E. & Aguiar, L. A . *Three-Pronged Approach to Social Business: A Brazilian Multi-Case Analysis*. C.K. Prahalad's Legacy: Business for Poverty Alleviation Conference hosted by the University of San Diego's Center for Peace and Commerce (CPC) and the Ahlers Center for International Business. San Diego. 2011.

Dees, J. *The Meaning of Social Entrepreneurship*. Boston, MA: Harvard Business School. Dees, J. "The Meaning of 'Social Entrepreneurship", Center for the Advancement of Social Entrepreneurship. Stanford University, Acesso em set/2011: (http://www.fuqua.duke.edu/centers/case/), 1998.

Drucker, P. F. The coming of the new organization. Harvard Business Review, v. 66, n. 1, p. 45-53, 1988.

Filion, L. J.; Laferté, S. Carte routière pour un Québec entrepreneurial. Chaire d'entrepreneuriat Rogers-J.A.-Bombardier HEC Montréal, 2003. Disponível em: < http://www.donnerenviedentreprendre.com/documentation/IMG/pdf/_216_Carte_routiere_pour_un_Quebec_entrepreneurial.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2011.

[11]Fischer, R. Intersectoral alliances and the reduction of social exclusion. In: SANBORN, Cynthia; PORTOCARRERO, Felipe (eds.); et al. Philanthropy and social change in Latin America. Boston, MA: Harvard University David Rockefeller Center for Latin American Studies. 2006.

[5] Fischer, R. M; Fedato, C; Souza, E. A responsabilidade pelo desenvolvimento. ISTR, 2004

[11] Fischer, R. M. O desafio da colaboração: práticas de responsabilidade social entre empresa e Terceiro Setor. Editora: Gente. 2002.

Karnani, A. The Mirage of Marketing at the Bottom of the Pyramid. *California Management Review,* 49 (4). 2007.

London, T., Hart, S. *Next Generation Business Strategies for the Base of the Pyramid*. New Jersey: Pearson Education. 2011.

Márquez, P., Reficco, E., & Berger,G. Conclusiones: aprendizajes sobre el desarrollo de negocios inclusivos. In: P. Márquez, E. Reficco, & G. Berger (Eds). *Negocios inclusivos - Iniciativas de mercado con los pobres de Iberoamérica*. Bogotá, Colômbia: Amaral Editores. 2010.

Oliveira, E. M. Empreendedorismo social no Brasil: atual configuração, perspectivas e desafios - notas introdutórias. Revista FAE, Curitiba, v.7, p. 9-18, jul./dez. 2004.

Porter, M.; Kramer, M. Creating Shared Value. Harvard Business Review. Jan-Feb 2011.

Portocarrero e Delgado. Negocios Inclusivos y generación de valor social in: In: MÁRQUEZ, P.; REFICCO, E.; BERGER,G. *Negocios inclusivos - Iniciativas de mercado con los pobres de Iberoamérica*. Bogotá, Colômbia: Amaral Editores / BID.

[7] Prahalad, C. K., & Hart, S. 2002. The Fortune at the Bottom of the Pyramid. *Strategy + Business*, 1 (26).

2010.

[7] Prahalad, C. K. The Fortune at the bottom of the pyramid. Wharton School Publishing. Upper Saddle River, N. 2005.

[5] Reficco, E. As empresas na sociedade: os limites das boas intenções, Políticas Sociais: ideias e práticas. Moderna: São Paulo, 2011

[5] Reficco, E. Negocios Inclusivos y Responsabilidad Social: un Matrimonio Complejo. *Debates IESA*, XV (3).

Sen, A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras. 2000.

[8] Teodósio, A. S. S; Comini, G. Inclusive business and poverty: prospects in the Brazilian context. RUSP, v. 47, n.3. Jul./Ago./Set 2012.

Travaglini, C., Bandini, F., & Mancinone, K. Social Enterprise Across Europe: a comparative study on legal frameworks and governance structures. Report , 2008.\

Young, D. Alternative Perspectives on Social Enterprise.. In: J. Cordes, & E. Steuerle (eds.). Nonprofits and Business, Washington, D.C.: The Urban Institute Press. 2009.

Yunus, M. Creating a World without poverty: Social Business and the future of capitalism. New York: Public Affairs. 2007.

VERGARA, S. C.; Projetos e relatórios de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Sites visitados:

TOK&STOK.http://www.tokstok.com.br/app?page=PaginaSimplesMenu&service=page&ps=41,53818,54254,54293.

FAO, Nações Unidas. http://www.fao.org/forestry/FOP/FOPW/NWFP/nwfp-e.stm

Banco Mundial. http://www.worldbank.org

CIFOR . Center for International Forestry Research. http://www.cifor.cgiar.org

IDRC. International Development Research Centre.http://www.idrc.ca

IUCN. International Union for the Conservation of Nature. http://www.iucn.org)

www.bioatlantica.org.br

http://www.ibens.org

http://www.veracel.com.br

http://www.infoescola.com/geografia/bioma/

Negócios Sociais uma forma de Inclusão Social

Social Business, a way of Social Inclusion

Carolina Bohórquez Herrera
FEA-PUCSP,São Paulo, Brazil
(E.mail: carobohe@gmail.com)

Resumo

O surgimento de um novo tipo de empreendimentos sociais capazes de conciliar a dimensão econômica e social, onde a primeira utiliza as ferramentas tradicionais do mercado na procura pelo lucro, e a segunda pretende a inclusão social de segmentos menos favorecidos da sociedade através da mobilização e distribuição inteligente de recursos na geração de emprego e renda, denominam-se hoje como negócios sociais. Os negócios sociais estão longe de abarcar um único conceito. Há diferentes análises que abarcam sua discussão e evidenciam uma realidade sem marco jurídico, incluso no Brasil, que a respalde. Os negócios sociais existem, e são denominados de diversas formas no Brasil e no mundo. São empreendimentos que se afirmam dentro do contexto atual de crise e busca por opções alternativas que ajudem a dar resposta na geração de renda e diminuição da pobreza. Este artigo toma como base teórico-conceitual a Nova Sociologia Econômica- NSE-, desenvolvendo na forma de ensaio teórico cujo propósito é explicar quatro perspectivas relacionando as iniciativas econômicas de indivíduos e organizações cuja razão de ser é combater problemas sociais através da inclusão social. A metodologia utilizada centrou-se na pesquisa tipo *desk research*, na qual se levantou conteúdo relevante tanto na literatura acadêmica quanto executiva sobre a empresa MidiaCom.net, reunindo material relevante para conceituação das quatro perspectivas estudadas: a perspectiva asiática, a perspectiva europeia, a perspectiva dos Estados Unidos e a perspectiva de América latina e o Brasil. Os conceitos foram analisados à luz das noções de imersão e redes, construtos relevantes oriundos da NSE que permitem entender como as iniciativas econômico-sociais emergem de relações entre atores sociais relevantes, legítimos e reconhecidos em seus campos de atuação como confiáveis. Este artigo aborda um conceito que, no caso brasileiro, toma força como mecanismo de suporte governamental para a inclusão de setores sociais menos favorecidos ou excluídos, que podem ser incentivadas a fim de melhorar suas condições de vida. O trabalho centrou-se na experiência do projeto MidiaCom.net, no município de Aquiraz, no Estado de Ceará. Fruto do Instituto Tecnológico Vocacional Avançado- ITEVA, MidiaCom.net nasce como empresa social dentro dos termos jurídicos brasileiros de uma cooperativa, mas analisado em detalhe e segundo os parâmetros e características explicadas neste artigo é possível considerá-lo como negócio social. Depois de identificar uma real carência da comunidade, e usando ferramentas tecnológicas com criatividade o projeto MidiaCom.net é parte da solução que busca romper

efetivamente um ciclo de pobreza e ignorância na região onde está inserido. O negócio social MídiaCom.net tem um impacto positivo na região através da capacitação e inserção de jovens adolescentes no mercado de trabalho qualificado da comunicação digital. O negócio social identificado, investe diretamente na evolução da sociedade e na atenuação dos problemas sociais, através de um projeto empresarial e de formação complementária para ajudar a inserir no mercado de trabalho qualificado, jovens adolescentes, principalmente de baixa renda, vindos da escola pública e que em condições anteriores acabariam sendo conduzidos à economia informal ou, mesmo à marginalidade. Em suma, instituições que acreditam na formação dos jovens investem numa sociedade com futuro promissório. MidiaCom.net é demonstração desse fato, ao ser criada como o negócio social proveniente de um projeto social e de um Instituto de pesquisa. É um negócio social que gera riqueza social e oportunidade de escolha. Pretende-se, com este ensaio, uma contribuição ao avanço do conhecimento teórico e instrumental no campo das iniciativas econômicas com objetivos ou relacionadas a projetos de desenvolvimento sócio-econômico-ambiental.

Palavras chave: Negócios Sociais – Inclusão Social – Nova Sociologia Econômica – Empreendimentos Sociais

Abstract

This century presents somehow the emergence of a new type of social enterprises, able to reconcile economic and social dimensions, where the first dimension uses the traditional tools of the market to demand profit, and the second one aims to the social inclusion of disadvantaged segments of society; through the mobilization and intelligent distribution of resources to generate employment and income. This kind of enterprise is called today as social business and it is so far to present a single concept. There are different analysis that span its discussion and show a reality world context without a legal framework, even in Brazil, which validates and supports this type of enterprises. Social business exists and is denominated on diverse forms in Brazil and worldwide. Within the actual crisis context, this type of enterprises searches an alternative option to get another and legal way to get income and helps on decreasing poverty. This article bases on theoretical and conceptual New Economic Sociology -NES- and developing as theoretical essays whose purpose is to explain four perspectives relating the economic initiatives of individuals and organizations whose intentions try to combat social problems through social inclusion. The methodology worked consists on desk research, in which is raised relevant content in both academic and executive literature about the MidiaCom.net company, gathering relevant material for conceptualization of the four perspectives studied: the Asian perspective, the European perspective, the perspective of the United States and the perspective of Latin America and Brazil. The concepts were analyzed in the light of the definitions of *embeddedness* from Granovetter and individuals networks; relevant constructs derived from the NES that allow to understand how the initiatives emerging from economic and social relations between significant and

legitimate social actors, recognized in their territories as reliable individuals. This article discusses a concept that, in Brazil, takes force as a government support mechanism for social inclusion of disadvantaged or excluded society sectors, encouraging them to improve their living conditions. The research focused on project MidiaCom.net experience, at Aquiraz municipality in State of Ceara. MidiaCom.net borns from the Advanced Vocational Technology Institute - ITEVA, as a social enterprise within Brazilian cooperative legal terms, but it was analyzed in detail and according to the characteristics and parameters consider, in this article, as a social business. After identifying a real community necessity, and using technological tools creatively, the MidiaCom.net Project is part of the solution, which effectively seeks to break a cycle of poverty and ignorance in the region where it operates. MídiaCom.net social business has a positive impact in Aquiraz, because invests directly in the evolution of society and decreasing social problems through an enterprise project which gives a complementary education training and helps adolescents, specially with low income, coming from public school and under conditions that would eventually be conducted to the informal economy or even marginalization, but now they can get in at the qualified labor market with digital communication skills. In short, institutions that believe in education training of young people invest in a better society with promising future. MidiaCom.net is a demonstration of that fact, where was created as a social business from a social project and a research institute. It is a social business that creates social wealth and opportunity of choice. This paper intends to contribute for the advance of theoretical and instrumental knowledge at the economic initiatives fields related with socioeconomic and environmental goals or projects.

Keywords: Social Business - Social Inclusion - New Economic Sociology - Social Enterprises

1. Introdução

Há uma diversidade de iniciativas econômicas relacionadas ao trabalho de indivíduos e organizações tendo em vista a solução dos problemas sociais. Existem, por exemplo, alguns termos que procuram definir essas alternativas, como: negócios sociais, economia solidária, empreendedorismo social, empresa social, negócios inclusivos, entre vários outros. Não obstante, estes termos carecem de definições unânimes, tanto entre pesquisadores como entre os gestores da área.

A tendência de crescente proliferação e aderência a esse tipo de negócios explica o fato de não impedir a criação de tentativas ou modelos que trabalhem para superar as atuais demandas da economia de mercado, junto com a busca por prover à população desprovida dessas condições de bem estar social e participação ativa na economia. Propõe novos modelos, que por intermédio do fornecimento de bens e serviços para atender as necessidades coletivas criam valor econômico por meio de organização competente que envolva atores sociais.

Os desafios que se estabelecem no processo decisório, de acordo com a história de vida dos atores,

suas complexas relações sociais e a dinâmica social entre estes e o local onde estão inseridos, nem sempre é resolvido pelas políticas públicas, menos quando abarcam um território maior que não consegue alcançar as expectativas de todos. Por isso, os negócios sociais podem ser uma resposta do ponto de vista micro social a problemas econômicos de uma população definida; que por sua vez, permite a participação de atores locais no processo decisório no que concerne ao campo da gestão social do seu próprio território.

Ou seja, as comunidades procuram responder, ante a exclusão social e econômica, com a criação de negócios sociais, a partir da organização e desenvolvimento de processos produtivos inovadores que atendam suas próprias necessidades e, que ao mesmo tempo, permitam sua participação como atores na construção de sua própria experiência, evitando o "auxilio" público ou privado para a geração de renda e oportunidades de trabalho na localidade.

Nesse sentido e como resposta ao cansaço na procura por doações, e dentro de algumas das iniciativas econômicas, alguns empreendedores sociais decidem criar organizações que trabalham a ideia de negócios sociais autossustentáveis, desenvolvendo estratégias que permitem aos organismos sociais encontrarem clientes que possam pagar pela sua atividade principal, e gerar assim lucro que tenha como objetivo ser reinvestido na mesma organização.

De modo que os negócios sociais são entendidos como iniciativas de cunho social, que utilizam as ferramentas do mercado tradicional, a fim de prover os recursos necessários para cobrir os custos operacionais da empresa e se considerar autossustentáveis financeiramente, ajudando na diminuição da pobreza e geração de renda das comunidades pobres e excluídas.

Nesta linha de análise onde o econômico e o social encontram-se interligados, a primeira parte deste artigo toma como referencial a abordagem da Nova Sociologia Econômica (NSE) que, permite estudar o conceito de imersão e rede, a partir da maneira pela qual os atores constituem laços, coordenando as suas ações e respondendo, harmoniosamente e conforme a sua própria realidade sócio-histórica, a suas necessidades locais e expectativas de um futuro promissor, para posteriormente, analisar quatro perspectivas, em várias regiões do mundo, que tratam sobre empreendedorismo social.

Finalmente, e sempre que analisada a falta de renda como uma das causas principais da pobreza, mas não como o único instrumento para a eliminação desta, surge a motivação que leva a pesquisar e documentar a experiência concreta de MídiaCom.net como parte importante na mudança socioeconômica, no município de Aquiraz, no Estado de Ceará, ao ter gerado impactos positivos e uma melhora social nessa sociedade economicamente menos favorecida, na procura pela geração de emprego e renda, através da inclusão social de jovens adolescentes no campo da comunicação digital.

2. Nova Sociologia Econômica

Para fins deste artigo pretende-se analisar a luz dos conceitos de rede e imersão da nova sociologia econômica –NSE-, segundo Granovetter, Swedberg e Abramovay, o novo tipo de estrutura empresarial

chamado de negócios sociais, o qual surge dentro de uma nova contextualização do ambiente capitalista moderno e em processo de reestruturação, onde cabe incluir os aspectos tanto econômicos de lucro como os sociais, no que se refere à diminuição da pobreza e geração de renda em populações menos favorecidas.

Para os autores acima citados, aspectos sociológicos e econômicos devem ser analisados juntos e desde uma perspectiva sistêmica, não sendo possível excluir uns do estudo dos outros. No entanto, foi o artigo de 1973 do professor, Mark Granovetter – *The Strength of Weak Ties*- que trabalhou os conceitos de redes e imersão querendo visar essa questão sistêmica dentro da NSE, apresentando avanços na sociologia econômica através do estudo das motivações econômicas e não econômicas dentro de um mesmo sistema.

Antes de introduzir nos conceitos da Nova Sociologia Econômica vale lembrar o conceito de Sociologia Econômica, iniciado com os aportes intelectuais de Max Weber no final do século XIX. Weber aprofundava a sua análise econômica no marco da estrutura social de troca no mercado (SWEDBERG, 1993, p. xiv prefácio). Para Swedberg (1993, p. xiv prefácio), junto a Weber, aparecem autores como Émile Durkheim, Karl Marx e Karl Polanyi, os quais se contrapõem à ideia dos clássicos, em que tanto a esfera econômica como a esfera social possuem autonomia e autossuficiência.

O clássico com maior força no que se refere à ação econômica como fruto da busca individual do interesse, o economista Adam Smith, insistiu no ponto em que, a esfera econômica é o domínio particular no qual há boas razões para soltar as rédeas à paixão predominante, o egoísmo, sob a forma de interesse egoísta (ABRAMOVAY, 2004).

Assim, pode-se afirmar que a sociologia econômica, a partir de seu ressurgimento na década de 1970 e especialmente nos anos de 1980 critica essa separação do econômico e o social. A Nova Sociologia Econômica –NSE- surge no inicio dos anos 1980 e mostra como "os fenômenos econômicos são também fenômenos sociais (LÉVESQUE, 2009, p. 111)".

A NSE parte da premissa na qual existem duas abordagens diferentes: uma centrada no indivíduo socialmente situado e no mercado entendido como forma organizacional, e a outra centrada nos atores coletivos e no mercado entendido como forma institucional. Esta última é tema central da Nova Economia Institucional, que se bem, faz parte dos temas de estudo da NSE, traz uma abordagem diferente. Mesmo assim, ambas tanto criticam os teóricos clássicos que afirmam que o mercado em si mesmo traz soluções sociais, como criticam que o mercado deve ser eliminado para o ser humano um dia se libertar da sua manipulação (ABRAMOVAY, 2004).

Retomando com a NSE, é constitutivo desta que as escolhas dos indivíduos estejam relacionadas com as escolhas dos outros indivíduos, devido principalmente, a que se encontram intrínsecas nas relações sociais (LÉVESQUE, 2009). Relações que são ligadas através de laços fracos, por assim denominar relações pouco próximas como é, por exemplo, um grupo de profissionais; ou laços fortes, aquelas onde há uma forte proximidade como é, por exemplo, o grupo familiar. Esta última é considerada com maior importância devido a sua capacidade de construir pontes entre as diversas redes e de obter novas informações

(GRANOVETTER, 1983).

Estuda-se o mercado desde a perspectiva da estrutura social, sendo esta definida de diversas formas, mas especialmente analisada levando em consideração que as relações entre atores são padronizadas e mantidas por meio de sanções (SWEDBERG, 1994). O anterior desde o ponto de vista do agente econômico mostra como as relações entre estes devem inspirar confiança, capacidade de negociar e fazer cumprir os contratos, estabelecendo e realizando direitos, sempre que apelando à subjetividade do indivíduo (ABRAMOVAY, 2004).

Para Abramovay e outros (2007), a análise da NSE aparece perante a necessidade de estabilizar as relações tanto dos indivíduos entre si, como estes com as organizações, entendendo que para conseguir esse objetivo é preciso da cooperação humana. Cooperação essencial na criação de negócios sociais, devido, em princípio, porque estes são constituídos e beneficiados para e pela própria comunidade que precisa de mecanismos alternativos de inclusão social.

Ou seja, os deveres de fraternidade e devoção ou qualquer das relações humanas originárias sustentadas pelas comunidades pessoais é o que insiste o professor Abramovay (2004) como de vital importância ao estudar os mercados e em consequência os negócios sociais dentro deles, considerando a história do local onde se desenvolvem, desde um ponto de vista mais humano e menos centrados na busca pelo ponto de equilíbrio.

Para explicar os conceitos de redes e imersão, Mark Granovetter traz a discussão as concepções de supersocializada e subsocializadas ações humanas na sociologia e na economia. A concepção supersocializada defende que os indivíduos são sensíveis às opiniões dos outros, de forma que as normas e valores da sociedade, onde interagem esses indivíduos, são interiorizados a través da obediência ao sistema. Mas a concepção subsocializada, refere-se a que os atores econômicos não sofrem impacto social pela mesma estrutura social nem pelas relações de produção, distribuição e consumo.

O conceito de imersão (*embeddedness*) utilizado por Granovetter para relacionar a estrutura social com a esfera econômica, explica que o comportamento econômico e as instituições são condicionados pelas relações sociais. Nas relações sociais dentro do mercado, Abramovay (2004, p.46) explica que nelas por se mesmas há uma tentativa, recíproca, dos indivíduos buscarem ser reconhecidos pelo outro, e que, a partir disso junto com a busca que parte do próprio interesse individual se fundamenta o altruísmo.

Para Granovetter (1985, p. 491) “a maior parte do comportamento está profundamente imersa em redes de relações interpessoais”, que por sua vez interferem no comportamento econômico. Seguindo a mesma ordem de ideias, Granovetter (2005, p. 33) traz três razões principais onde a estrutura social afeta a questão econômica. Na primeira o sociólogo expõe que as redes sociais necessariamente afetam o fluxo da informação e a qualidade da mesma, por isso a questão da confiança joga um papel importante nesse aspecto. O segundo motivo corresponde à importância que tem a aceitação ou a desaprovação do grupo social no indivíduo, pois o impacto é maior no indivíduo sempre que a aprovação ou rejeição venha de

pessoas conhecidas. E a terceira razão está relacionada com a confiança enquanto que as pessoas mesmo em condições onde poderiam atuar errado, buscam atuar corretamente, pois se entende que as normas são interiorizadas pelos indivíduos, sendo assim auto-reguláveis.

Em suma, a sociologia pretende compreender os mercados desde uma perspectiva de interação social onde se cria situações imprevistas e dependentes da evolução das relações dos atores econômicos nela envolvidos, e não só como premissas de uma ação econômica de mercado perfeito (ABRAMOVAY, 2004). A questão da imersão permite analisar "a estrutura social sobre o comportamento do mercado".

As abordagens da NSE e NSI, mesmo que este último não seja aprofundado nesta pesquisa, ajudam à compreensão das dinâmicas dos negócios sociais por ter vínculo com os aspectos econômicos e sociais, desde que analisado o objeto empírico constata-se que o limite entre a ação social e econômica não é evidente.

Para o negócio social em questão, MidiaCom.net, não se restringe ao objetivo da geração de renda como fim econômico, e sim ao conjunto de valores que através dos ensinamentos dentro do negócio social são evidenciados, entre eles a inclusão na sociedade através de conhecimentos diferenciados no mercado de trabalho, aprendizado de trabalho em equipe e liderança para ser aplicada em qualquer ambiente onde o indivíduo se desenvolva. Em resumo, o importante ganho em formação e autoestima que a oportunidade deste negócio social oferece à comunidade jovem e carente de Aquiraz no Ceará.

Assim, a NSE encontra relação com os negócios sociais a partir do entendimento da fusão entre o econômico e o social, pois se bem a NSE busca explicar que as ações econômicas dependem de um contexto social a ser avaliado, os negócios sociais, mesmo tendo como base ações humanas a favor de ganhos econômicos, existem motivações sociais que envolvem os aspectos históricos e necessidades a ser resgatadas através dos mesmos numa localidade.

Em palavras de autores como Fligstein (2001), Di Maggio, Powel e Oliver (1991) de acordo com o texto de Gonçalves-Dias et al (2012, p. 05):

> O comportamento egoísta racional é apenas um das formas de comportamento, que variam conforme o contexto histórico e social. Uma das principais questões para as abordagens sociológicas institucionais consiste em entender em que condições e quando os atores podem de fato criar novas ordens.

Essas novas ordens, trazem novas formas de conceber os negócios dentro de um ambiente capitalista que se reforma, onde setores menos favorecidos entram a ser atores centrais na mudança de sua realidade e a busca de melhoras sociais que levem ao aproveitamento de oportunidades de atuação ativa dentro desse mercado antes afastado para eles.

Surge, junto com o empreendedorismo social a viabilização de oportunidades através da montagem e

gestão de negócios em pro da inclusão social das camadas da sociedade menos favorecida. As decisões tomadas pelos indivíduos dentro de seus contextos sociais, incluem a formação de estruturas sociais, no nível micro, criadas por empreendedores capazes de reconhecer oportunidades a fim de transformá-las em beneficio da comunidade onde atuam, além de se tornar grupos de referencia que produzem ambições e comportamentos distintivos (GLADE, 1967 apud MARTES, 2009, p. 225).

Por sua vez, os negócios sociais, para Dowbor (2008), precisam de apoio governamental para poder se desenvolver como alternativa econômica, acredita-se que parte desse apoio dependeria em grande medida na criação de uma legislação conforme aos limites do que seriam em si os negócios sociais para o Brasil.

Cria-se uma cultura do desenvolvimento, onde a comunidade deixa de ser um receptor passivo de decisões remotas, na espera das promessas que o Estado vai "doar", e se torna numa localidade organizada que participa como cidadania política complementada pela cidadania econômica, dona da sua própria realidade. (FREY E STUTZER, 2002 apud DOWBOR, 2008, p. 52).

De modo que os negócios sociais como configuração de interesses econômicos e de relações sócias além da produção e dos lucros para Bocszczowisky (2009) se estabelecem de diferentes formas, dependendo da estrutura e da posição que cada agente ocupa no campo de forças. Por isso, a questão dos negócios sociais tem atraído cada vez mais a atenção de empreendedores e pesquisadores preocupados em analisar as falhas de mercado, as quais se refletem nos problemas ambientais, sociais e econômicos.

3. As novas perspectivas dos negócios sociais[170]

Nos países desenvolvidos, no final dos anos 1990, aparece uma variedade de iniciativas sociais e filantrópicas, provenientes de empresas e companhias privadas, tanto quanto ao surgimento de atividades de organizações da sociedade civil que buscam combater o déficit social (DEFOURNY, 2011, p.02). Nesse sentido, para a primeira década do século XXI se produz uma mudança substancial no que concerne ao vinculo de objetivos econômicos e sociais como metas empresariais. Hoje, a relação destes dois objetivos, não somente é possível como necessária, e a procura onde ambas as partes obtenham o ganho merecido é cada vez mais comum. (COMINI e TEODÓSIO, 2012, p.411).

Nesse intuito por soluções menos assistencialistas, emerge um novo tipo de organização que por se mesma parece combinar dois tipos de objetivos antes aceitos como incompatíveis: ter como meta a solução de problemas sociais através da eficiência financeira sustentável e usando os mecanismos do mercado tradicional. Esta nova forma de organização tem diferentes rótulos, dados por pesquisadores e profissionais da área como: Negócios Sociais, Empresas Sociais e Negócios Inclusivos, entre vários outros termos (COMINI e TEODÓSIO, 2012, p.411).

[170] Atualmente, tem sido também utilizada a terminologia negócios socioambientais para enfatizar a necessidade de incorporar a dimensão ambiental nas soluções propostas por este tipo de empreendimento, que tem como objetivo principal contribuir diretamente com o desenvolvimento sustentável.

Em palavras de Yunus et al., (2010, p.309):

> No meio da corrente financeira e econômica atual, apareceram companhias que se deram a oportunidade de se perguntar sobre o seu rol fundamental na sociedade, e viram a importância de olhar para os aspectos sociais. Dando inicio a empresas pioneiras na implementação de políticas pro ativas de responsabilidade social corporativa em procura de se antecipar por alguns problemas sociais que por se mesmos levaram a um incremento de empresas com objetivos louváveis convertendo-as em negócios sociais.

Em contrapartida, e mesmo que aparecem novas denominações às organizações que fusionam objetivos sociais com auto-sustentabilidade financeira, estas, existem desde sempre que houve empreendedores preocupados por solucionar problemas de ordem social. Muitos desses empreendedores construíram organizações nas que tentam fusionar os dois princípios: o econômico e o social. (DEES, 2001, p.01)

Apesar das inúmeras iniciativas criadas, o que é denominado hoje como 'negócios sociais', apresenta legislação setorizada, como é no caso de países europeus e Estados Unidos, onde parte da sua legislação foi impulsionada principalmente por profissionais da área, enquanto em países asiáticos e da América Latina não existe mais que adaptações de negócios sociais em organizações com fins sociais que se enquadram numa legislação ainda a ser estruturada para este tipo de empreendimentos sociais.

No entanto, estas formas diferenciadas de fazer negócio fora do marco capitalista têm um denominador comum:

> Todos estes termos [negócios sociais, empresas sociais, economia social, economia solidária, empreendedorismo social, entre outros] referem-se a temas cuja problemática emerge por conta da primazia do econômico sobre o social na vida do Homem, ou seja, estão de alguma forma relacionando as tentativas de enfrentar as falhas da economia de mercado em prover bem estar social e desenvolvimento à população, seja propondo novos modos de regulação, seja propondo criação de valor econômico por meio de organização competente para envolver atores sociais, mesmo aqueles desprovidos de condições, *a priori*, de participar do processo de produção, distribuição e consumo (GONÇALVES-DIAS et al., 2012, p. 01).

Neste trabalho utiliza-se constantemente o conceito de 'empresas sociais' e o de 'negócios sociais', por isso e a fim de distingui-los, o termo de 'negócios sociais' (e empresa do negócio social) define-se segundo Borzaga (2012, p. 400), quem explica que o termo de 'negócios sociais' encontra-se imerso entre os

conceitos de empresa social e empreendedorismo social, mesmo que o seu sentido esteja considerado mais perto da definição de empresa social.

Entende-se que empresa social, sempre que usada como substantivo, refere-se a uma unidade de produção pertencente ao universo das empresas produtoras de um interesse geral de bens e serviços de maneira contínua e estável. Por outra parte, empreendedorismo social, abrange uma ampla gama de atividades e iniciativas, incluso empresariais, que se enquadram continuamente em entidades institucionalizadas que perseguem um objetivo social, sejam como relações e práticas sociais que produzem benefícios e tendências empresariais em organizações sem fins lucrativos, como em empreendimentos desenvolvidos no âmbito do setor público (JOHNSON,2000; ROPER e CHENEY, 2005; MAIR e MARTI, 2006 em BORZAGA, 2012, p. 400).

A outra diferença crucial entre esses dois termos é a ênfase de empresa social sobre a dimensão coletiva e de empreendedorismo social na dimensão individual. Na Europa, a empresa social é, normalmente, um empreendimento coletivo, cujo fundo está enraizado em uma longa tradição de associações e empresas cooperativas. Por outro lado, o conceito de empreendedorismo social tende a destacar o papel crucial de extraordinários indivíduos motivados por objetivos filantrópicos.

O termo de negócio social segundo Yunus, também difere na questão estratégica para o combate à pobreza e geração de renda com as propostas da base da pirâmide, desde que estas últimas fazem parte de estratégias de companhias multinacionais nas que se busca somente o lucro financeiro, pois o lucro social é conseguido só através do lucro econômico do produto. (YUNUS e al., 2010, p. 323).

Cada região no mundo tem suas próprias necessidades na busca pela geração de renda e diminuição da pobreza, por isso cada tendência deve ser observada segundo o seu contexto. Para Martinelli (2009, p. 216) há dois tipos de capitalismo: o europeu continental, onde a ”meta da competitividade de mercado tem sido buscada junto com a meta da coesão social por meio de diferentes tipos de políticas de bem-estar social e várias formas de ajustes para o comum acordo e codeterminação”, enquanto o outro tipo é o anglo-saxão, no qual também é definido como “o modelo do capitalismo impulsionado pelo mercado – o maior interesse se volta às regras do jogo competitivo”.

Os diferentes conceitos, onde se reproduz a iniciativa de negócios sociais dada pela apropriação e adaptação dos mesmos em diversos contextos geográficos culturais, traz duas preocupações acadêmicas inicialmente, com respeito ao negócio social: a primeira, as diferentes maneiras em que é definido o seu caráter “social”; e a segunda, às diversas formas de avaliar o seu caráter inovador (COMINI e TEODÓSIO, 2012, p. 412).

Essa carência na homogeneidade de conceito dos negócios sociais, é evidentemente preocupante não simplesmente *per se*, mas também pelo processo de dinâmicas de imersão que conduzem os diferentes entendimentos para os outros, as atividades conduzidas, e seus tipos de ação (BORZAGA et al., 2012, p. 400).

Na discussão conceitual dos negócios sociais, o presente artigo analisa quatro perspectivas: a asiática, a europeia, a desenvolvida nos Estados Unidos e a trabalhada na América Latina e o Brasil.

3.1 Perspectiva Asiática

Na perspectiva asiática, além de mostrar rapidamente os contextos de Coreia do Sul, Japão, China, Taiwan e Hong Kong onde emergem outros tipos de empreendimentos com fins sociais no este asiático, é considerada por esta pesquisa, a visão de Muhammad Yunus, como criadora, instauradora e difusora da importância de práticas com fins sociais e financeiramente sustentáveis, no cenário mundial.

Para o este asiático, como China, Hong Kong, Japão, Coreia do Sul e Taiwan, o modelo dos negócios sociais é mais direcionado ao modelo de empresas sociais do final do século XX, aparecido com os modelos estudados nas escolas nos Estados Unidos e na Europa (DEFOURNY e KIM, 2011, p. 02).

Os cinco países acima citados, mesmo que divergem nos seus sistemas econômicos, esses países apresentam similitudes socioculturais anteriores, especialmente e no que corresponde ao surgimento das empresas sociais: por um lado, a atitude civil é direcionada de acordo com a autoridade pública central, provenientes de regimes políticos autoritários e culturalmente seguem os ensinamentos de Confúcio; e por outra parte, a fraca coordenação de organizações de sociedade civil, relações sociais hierárquicas e desigualdade de gênero.

Para Defourny e Kim (2011, p. 03), mesmo que nesta região os regimes democráticos trouxeram o surgimento de organizações da sociedade civil, o seu número não necessariamente significa a qualidade das mesmas, especialmente pela sua intensa dependência com o estado. Nesse sentido, o desenvolvimento de organizações da sociedade civil exercido na região, com exceção da China, foi influenciado pela crise dos anos 1990, quando estas tiveram que se enfrentar aos novos problemas sociais como a crise de emprego e distribuição da indústria manufatureira, além de todo o processo geral relacionado à industrialização acelerada da globalização, devido à pouca atenção por parte das autoridades públicas por considerar novas medidas e programas de crescimento e bem-estar social. (DEFOURNY e KIM, 2011, p. 04). No entanto, cada empresa social seguia um modelo dependendo suas tradições socioculturais e em geral o ambiente que a envolvia. Criaram-se diversos tipos de empresas que na busca por solucionar necessidades específicas mobilizaram diversos tipos de recursos econômicos e sociais através da interação entre os diferentes atores.

Portanto, o conceito de empresa social neste ambiente não é único, está diretamente relacionado ao ambiente que envolve a empresa social. (DEFOURNY e KIM, 2011, p. 05).

na atualidade existe na Coréia do Sul a Rede de Empresas Sociais *(Social Enterprise Network- SEKN-)*, encarregada de fomentar essa discussão através de fóruns e incentivos para a geração deste tipo de empresas sociais no país. A comprovação do importante rol que jogam as organizações da sociedade civil e os pesquisadores da área no país, é que no ano de 2006, o parlamento aprovou a lei de fomento para as empresas sociais dedicadas a prover serviços sociais e de políticas de integração laboral. Esta última, devido

ao elevado número de trabalhadores irregulares e alto índice de risco laboral (BIDET, 2008, p. 01).

O governo coreano adotou a noção de empresa social para rotular de acordo a condições específicas, as diversas formas de suporte social e concedendo o "certificado de empresas sociais" para incorporá-las sob formas legais. Uma vez que apareceram motivadas pelas mudanças no sistema operacional das corporações de bem-estar social, os modelos de empresas sociais do este asiático, que são mais comuns na Coreia do Sul correspondem ao modelo de 'empresas comerciais sem ânimo de lucro'. (DEFOURNY e KIM, 2011, p. 12).

O termo 'comunidade de negócios' (*community business*) é o conceito mais usado para descrever organizações sem ânimo de lucro ou negócios de caráter híbrido (tipo de negócios sociais) que surgiram durante a década de 1990 no Japão. Nos anos seguintes, emergiram rapidamente empreendimentos inovadores deste tipo que combinam nas suas metas questões econômicas e sociais, abrindo lugar cada vez mais ao termo de empresa social ou empreendedor social e segundo as influencias das escolas dos Estados Unidos, da rede de pesquisadores europeus (*European Research Network* -EMES-) e da rede de ação comunitária e empresas sociais de Londres (*Community Action Network and Social Enterprise London*). (TSUKAMOTO e NISHIMURA, 2009, p. 163).

De acordo com o reporte em 2008 da embaixada britânica na China, as maiorias das publicações em 2004 pelos pesquisadores chineses, correspondem a incubadoras de organizações sem ânimo de lucro sob o conceito de empresa social, que não fazem distinção entre os conceitos de empresa social, empreendedor social e empreendedorismo social.

No que corresponde a Hong Kong, a crise financeira e a virada econômica, incrementaram as despesas do Estado de bem-estar e os fundos públicos se viram baixo pressão no final da década de 1990 e começo da década de 2000. Nesse contexto, o governo tomou como base os modelos ocidentais de investimento social e trabalho e lançou programas de assistência ao emprego (CHAN e KUAN, 2009, apud DEFOURE e KIM, 2011, p. 10).

O contexto para o surgimento das empresas sociais em Taiwan é similar ao de Hong Kong, mas com a variante de estar mais acorde com os modelos europeus, devido ao seu processo de democratização vivido no final dos anos 1980. Naquele período o governo taiwanês introduz políticas que promoveram a privatização de serviços de bem-estar, visionando a redução das cargas fiscais e começaram a terceirizar serviços provisionados e comissionados por organizações sem ânimo de lucro. Assim, os usuários terminaram pagando pelos serviços e desse modo se desenvolveu u modelo de empresas sociais ao estilo europeu. (CHAN e KUAN, 2009 apud DEFOURNY e KIM, 2011, p. 12).

Chan e Kuan (2009) definem os modelos de empreendimentos sociais no este asiático como modelos A, B, C, D e E. O primeiro em conformidade com os aportes de Dees e Anderson (2006) e Kerlin (2009) se define este modelo como a organização comercial sem fins lucrativos. Centra-se no desenvolvimento de estratégias de ganho como fontes de financiamento para compensar os decréscimos de outras fontes de financiamento como são os subsídios públicos.

Diferente dos Estados Unidos, no contexto da Ásia Oriental este modelo não necessariamente resulta de um bem estabelecido setor não lucrativo, é, pelo contrário, resultado de um processo específico e constituído em duas fases: a primeira e de acordo com o papel significativo que o Estado representa na constituição das empresas no este asiático. O Estado é quem toma as decisões, as dinâmicas e o tipo de iniciativas a ser implementadas, sendo um agente predominante na vida econômica e social das empresas ali constituídas.

Na segunda fase, e relacionada com a primeira, uma vez que o estado desenvolve relações contratuais com organizações sem fins lucrativos para prestar serviços públicos diversos, há um esforço substancial a fim de descentralizar a ação estatal e aumentar a eficiência dos custos.

O modelo B é denominado como "Empresa Social de Integração Laboral" (*Work Integration Social Enterprise* - WISE-). Os governos de todos os países e territórios asiáticos pesquisados têm desenvolvido políticas de promoção na criação de organizações que cuidem de pessoas vulneráveis ou excluídas do mercado de trabalho. As pessoas com deficiências físicas ou mentais são evidentemente um grupo importante, mesmo que há outros grupos vulneráveis que podem também ser envolvidos. O objetivo dessas organizações é oferecer empregos com a maior estabilidade possível para essas pessoas ou oferecer serviços direcionados a conseguir emprego, sendo entre outros, formação complementária e assistência na reintegração no mercado de trabalho.

A Empresa Cooperativa sem fins lucrativos, considera-se parte do modelo C, em contraste com o pensamento de algumas escolas nos Estados Unidos ou na Alemanha, que tendem a ver as cooperativas como empresas com fins lucrativos e que só servem aos interesses dos membros, pois têm pouco em comum com organizações sem fins lucrativos, que perseguem fins sociais mais amplos, aparecem importantes movimentos cooperativos na maioria dos países do este asiático que desempenham um papel significativo na formação no ambiente da empresa social.

O modelo D, a Empresa Social decorrentes de parcerias sem ânimo de lucro ou com ânimo de lucro são cada vez mais incentivadas pelos governos. Além disso, as empresas privadas também tomam iniciativas, como parte de seus esforços para mostrar a sua responsabilidade social; nesta perspectiva, podem configurar uma empresa social como subsidiária ou organizações independentes para buscam uma missão social.

Finalmente, o modelo E de Empresa para o desenvolvimento local, geralmente indica certo território da população que apresenta desafios locais de uma área específica, e não somente direcionado a um tipo de pessoas vulneráveis. As empresas sociais nesta categoria, portanto, concentram-se na comunidade revitalizando ou desenvolvimento local, muitas vezes em áreas rurais desfavorecidas. Estas empresas contam com os recursos locais como a cultura local e os laços sociais, a força de trabalho local e experiência, entre vários outros. Além do anterior se formam exclusivamente da base comunitária, envolvendo diferentes tipos de partes interessadas, como organizações sem fins lucrativos, organizações

públicas ou grupos diferentes que incluem pessoal desempregado, sem-teto e outras pessoas vulneráveis. Em termos gerais, tentam criar condições para que a população local seja a principal força motriz deste tipo de iniciativas e não se desloque aos centros urbanos.

O conceito de negócio social é relativamente novo, mesmo que o fenômeno não o seja. (REFICCO et ali., 2006, p.405). No fim do século XX aparece o economista bengalês Muhammad Yunus, como um dos empreendedores sociais que contestam o sistema econômico em curso, e o modificam, através da criação, implantação e divulgação da importância de novas práticas de negócios que vinculadas com propósitos sociais podem ajudar a minimizar a pobreza.

Os negócios sociais não têm como primeiro motivo o lucro, mas não é considerada uma empresa de caridade, é regida nos protótipos de uma empresa com sentido de negócios. O principal motivo da empresa e visar por resolver problemas sociais com produtos e serviços a preços acessíveis, fazendo aos pobres e marginalizados parte da propriedade do negócio e, portanto, permite-lhes compartilhar seus lucros.

Sua abordagem é a mais radical. Seu modelo é chamado de negócios sociais (*social business*), sendo novos empreendimentos onde a prioridade relaciona-se com a geração de benefícios sociais por cima dos lucros e dividendos. Nesse sentido, no conceito de negócios sociais para o Nobel de paz, os acionistas só recuperam o capital investido e não são partícipes dos dividendos futuros, pois todo o resultado produto dos negócios, deve ser usado em pro dos 'associados ou cooperados' a fim de melhoras as suas condições de trabalho ou para melhorar o produto ou serviço do qual o negócio depende.

A questão da sustentabilidade deve estar presente em todos os sentidos do negócio social, quer dizer, tanto no que concerne ao impacto ambiental direto, ao seu impacto na cadeia de valor, e necessariamente e de maneira enfática ao que se refere a sua independência financeira, livrando- o do assistencialismo tradicional e o diferenciando dos negócios de caridade. (GCL, 2012, p. 07)

Ao mesmo tempo o negócio social é considerado como um negócio inovador, como modelo de negócio, e muito mais inovador se conseguir modificar os produtos, processos ou tecnologia que utiliza. Essa situação em parte tem aportado para o leque de terminologia acadêmica par definir este tipo de negócio e sem consenso real. Dentro dos termos acadêmicos são considerados os negócios sociais como inovadores desde que cumprem com três movimentos estratégicos: desafiam a sabedoria convencional; há uma criação adequada de parcerias; e o fator "experimento" é indispensável neste tipo de negócio para provar se da certo.(YUNUS et al., 2010, 310).

Os negócios sociais devem ter a competência de estabelecer parcerias que complementem o negócio. Na cooperação é considerada a maior força de sucesso para o negócio, mas não querendo depender de assistencialismo ou doações e sim visando a trabalhar a favor de estratégias de Responsabilidade Social Corporativa que possam ser aliadas do negócio no estabelecimento de parecerias de longo termo entre os atores. Yunus (2010, p. 314).

Por sua vez, não existem claramente definidos indicadores relevantes que possam medir a gestão e

desempenho financeiro, além do impacto social deste tipo de empreendimentos. Existe apenas o *Global Reporting Initiative*, que mesmo ainda em construção pode ser útil para dar inicio a este tipo de busca e criação pela mensuração desses negócios sociais.

Em suma, os modelos de negócios sociais como qualquer outro negócio contam com uma estrutura definida, que para Yunus (2010) está composta por quatro fatores: lucro social e ambiental; cadeia de valor interna e externa conjunta; valor proposicional que inclui os parceiros e os produtos e/ou serviços; e, lucro econômico, em que se incluem os dividendos das vendas, custos fixos, capital empregado, direcionado para reinvestimento no negócio.

Ao contrário das empresas convencionais, os negócios sociais não estão envolvidos em uma competição. Seus objetivos são sociais, e nesse sentido buscam aprender entre sim para escolher as melhores práticas e espalhá-las rapidamente. O esforço envolvido na criação e refinamento de modelos de negócios sociais é, em certo sentido, uma "doação": eles não são susceptíveis as questões de propriedade intelectual, permitindo que seus modelos sejam facilmente copiados e implementados por outros parceiros no mundo, podendo-se transformar numa força social de nível mundial (YUNUS et al., 2010, p. 318).

Embora "Yunus [seja] amplamente estudado em diversas partes do mundo e seu modelo (...) amplamente reconhecido, sobretudo em países como Bangladesh e Índia" (COMINI, 2011, p. 14) seu modelo está longe de ser unânime.

3.2 Perspectiva Europeia

Por outra parte, a perspectiva europeia, é analisada desde as concepções da comissão europeia, da rede de pesquisa europeia EMES (*European research Network*) e da Aliança das Empresas Sociais do Reino Unido (*Social Enterprise Coalition*). Nesta visão europeia, explica-se a dificuldade de chegar a um consenso entre a academia e os gestores, especialmente pela tradição associativa e cooperativa aparentemente similar dos países da União Europeia como um todo, ao mesmo tempo em que existe uma diferencia e autonomia legal em cada país.

Na Europa a formação de cooperativas e associações populares é antiga e por isso, existe uma regulamentação mais estruturada em quanto ao conceito de empresas sociais. No entanto, as empresas sociais na Europa encontram-se denominadas, em tanto que atividade, dentro da categoria de Economia Social (ES), sendo chamadas como 'empresas da Economia Social'. Sua estrutura é classificada em três dimensões: as cooperativas, as mutualidades e as associações. As fundações foram vinculadas recentemente. (ÁVILA e CAMPOS, 2007, p. 11).

A Economia Social, na Europa Ocidental, historicamente outorgou às organizações da sociedade civil a responsabilidade por algumas funções públicas, reconhecendo que nela os principais protagonistas entre 1945 e 1975 foram o setor privado capitalista tradicional e o setor público. Setores que fizeram parte na construção do Estado de Bem estar, baseado no modelo keynesiano.

O que respeita à Europa Central e Oriental, vinculadas ao sistema soviético, o Estado era o único protagonista da atividade econômica, o que impossibilitou a firme atuação de outros agentes na ES, o que impediu as cooperativas ter muita ressonância. Em países como República Checa, houve economistas que prantearam enfoques socioeconômicos que poupavam dar preferência ao mercado lucrativo. (ÁVILA e CAMPOS, 2007, p. 15).

Desde a perspectiva histórica a ES nasce na França nos anos 1970, a partir de organizações representativas das cooperativas, mutualidades e associações criam o *Comité national de liaison des activités coopératives, mutuelles et associatives (CNLAMCA)*[171].

Em 2002, foi feita a mais recente delimitação conceitual da ES, através da Carta de Princípios da Economia Social, promovida pela Conferência Européia Permanente de Cooperativas, Mutualidades, Associações e Fundações (CEP-CMAF), determinando os seus princípios em: Primazia da pessoa e objeto social sobre o capital; adesão voluntária e aberta; controle democrático pelos seus membros (exceto para as fundações, que não têm sócios); conjunção dos interesses dos membros usuários e de interesse geral; defesa e aplicação dos princípios de solidariedade e responsabilidade; autonomia da gestão e independência respeito dos poderes públicos; destino da maioria dos excedentes à consecução de objetivos a favor do desenvolvimento sustentável, de interesse dos serviços aos membros e de interesse geral. (ÁVILA e CAMPOS, 2007, p. 17).

A ES estabelece certas características comuns na sua definição: i) São entidades privadas, ou seja, não formam parte do setor público e nem estão controladas por este; ii) Se encontram organizadas formalmente, quer dizer, dotadas de personalidade jurídica própria; iii) Possuem autonomia de decisão, com plena capacidade para eleger e cessar seus órgãos de governo, para controlar e organizar todas suas atividades; iv) Têm liberdade de adesão, ou seja, não precisa ser de afiliação obrigatória; v) De se produzir a eventual distribuição de benefícios ou excedentes entre os sócios usuários, não é proporcional ao capital o às cotizações aportadas pelos mesmos, e sim, de acordo com a atividade que eles realizam na entidade; vi) Exercem uma atividade econômica em si mesma considerada, para satisfazer necessidades de pessoas, lares ou famílias; por isso se afirma que as organizações de ES "são entidades de pessoas, não de capitais", pois trabalham com capital e outros recursos não monetários, "não para o capital"; vii) São organizações democráticas. A exceção de algumas entidades voluntárias produtoras de serviços de mercado a favor das famílias, o processo de toma de decisões das organizações de primeiro grado da ES aplica-se o principio de "uma pessoa, um voto". Diferencia-se das entidades de outros grados que estão também organizadas de forma democrática, nas quais, os sócios controlam majoritária ou exclusivamente o poder de decisão da organização. (ÁVILA e CAMPOS, 2007, p. 20)

Além das características apresentadas no parágrafo anterior e denominadas de comuns a todas as

[171] O CNLAMCA criou-se no dia 11 de junho de 1970. O dia 30 de outubro de 2001 transformou-se na atual CEGES (Conseil des entreprises, employeurs et groupements de l'économie sociale) (DAVANT, 2003).

entidades da ES, para os autores Ávila e Campos (2007) o Manual da Comissão aporta e sublinha na definição de empresas sociais três características essenciais: a) Se criam para satisfazer as necessidades de seus sócios, mediante a aplicação do princípio de *self-help*[172], quer dizer, são empresas nas que habitualmente dá-se a dupla condição de sócio e usuário da atividade; b) As empresas da ES são produtoras do mercado, o que significa que são empresas destinadas principalmente à venda de seus produtos no mercado a preços economicamente significativos; c) As empresas da ES podem distribuir os benefícios excedentes entre os sócios usuários, mas não em proporção ao capital ou às cotizações aportadas pelos mesmos, e sim de acordo com a atividade que eles realizam na entidade.

Valendo-se dos conceitos da NSE, a questão de *self-help* segue o princípio de confiança entre empresa e sócio/ usuário, além da devida da necessária para se manter imerso dentro de mercados novos onde busca se posicionar e manter. No caso das cooperativas, a ES as define como organizações de autoajuda promovidas pelos cidadãos, sendo privadas e não públicas, organizadas formalmente, com autonomia de decisão, e que para satisfazer as necessidades de seus membros ou o desenvolvimento de suas atividades atuam no mercado, onde obtêm sua principal fonte de financiamento. Estão organizadas democraticamente e seus benefícios não se distribuem em proporção ao capital social aportado pelos sócios. (ÁVILA e CAMPOS, 2007, p. 25). Nesse sentido, as empresas da Economia Social na Europa são conhecidas também com o nome de 'empresas sociais'.

Borzaga e Santuari (2003) destacam que se trata de empresas privadas promovidas por grupos de cidadãos, com participação direta das pessoas afetadas pela atividade, com poder de decisão que não tem como base a propriedade de capital, com reparto limitado de excedentes e benefícios, além de um propósito explícito de beneficiar à comunidade. Nesta perspectiva o termo negócios sociais está mais perto de se relacionar com a definição de empresas sociais, mesmo que ainda na definição carece da questão social.

Igualmente, são catalogadas como empresas da ES as sociedades não financeiras controladas majoritariamente pelos trabalhadores com processos democráticos de decisão e distribuição de seus benefícios. O que evidencia uma problemática na definição de termos, especialmente entre pesquisadores e profissionais europeus que ainda apresentam debate sobre o assunto. A Comissão Europeia definiu os termos de empresas sociais dentro do marco de 'empresas de Economia Social', mas para os pesquisadores da EMES[173]- Rede de pesquisa europeia, especializada nos assuntos do Terceiro Setor- ainda existe incerta na delimitação correta destes empreendimentos sociais.

Por outra parte e dentro da perspectiva europeia, inclui-se a visão da *Social Enterprise Coalition* do Reino Unido que não faz parte da visão da comissão europeia. Para a *Social Enterprise Coalition* (2013), os

[172] O principio de *self-help* é um princípio histórico de cooperativismo e de mutualismo. O objetivo principal destas empresas é desenvolver uma atividade, cooperada ou mútua, que permita resolver as necessidades de seus sócios típicos, sócios cooperados ou sócios mutuais, que são principalmente pessoas, lares ou famílias.

[173] EMES é uma rede de pesquisa estabelecida nos centros universitários junto com mais alguns pesquisadores individuais. Tem como meta a construção gradual de um corpo pluralista disciplinar e metodológico, teórico e empírico de conhecimento europeu, e que estuda assuntos que se conectam com o 'Terceiro Setor'.

negócios sociais estão considerados de acordo as premissas da visão do Nobel de paz, o laureado Professor Muhammad Yunus. Nesse sentido, os negócios sociais também chamados de empresas sociais são definidos como "empresas sem divisão de perdidas nem dividendos, centradas em propósitos sociais e ambientais". As empresas sociais são diferentes daquelas sem fins lucrativos, porque elas procuram gerar um modesto lucro para expandir o alcance de seu negócio, melhorar o produto ou serviço e/ou também subsidiar a sua missão social.

No Reino Unido criou-se, a partir de uma iniciativa privada, a marca de empresa social -*Social Enterprise Mark Company*[174]-, concedida a empresas sociais, a fim de garantir que os negócios sejam comercializados primeiramente em pro da sociedade e o ambiente. A marca empresa social esta inspecionada pelo Comitê de Certificação Independiente que procura assegurar a consistência da equidade ou integridade da empresa social. A marca de empresa social é o único certificado internacional para empresas sociais. Esta marca esta dada para os negócios que no dividem os lucros entre os acionistas.

O esquema da certificação foi criado a partir da necessidade de classificar as empresas sociais já que qualquer um pode se catalogar como empresa social devido a que não existe nenhuma definição legal no Reino Unido (embora exista uma vasta definição governamental). É uma forma de ser facilmente diferenciadas e entendidas por clientes potenciais e investidores. Ser uma empresa social significa que fornece produtos ou serviços iguais aos outros negócios, onde competem a qualidade, o serviço e o preço.

Uma definição, amplamente utilizada por organizações na Europa e criada pelo Departamento de Comércio e da Indústria do governo do Reino Unido (2001), afirma que "as empresas sociais são negócios com objetivos sociais primordiais, nos quais a receita gerada é reinvestida principalmente para os propósitos do negócio ou na comunidade, ao invés de serem destinados à necessidade de maximização de lucro dos acionistas e proprietários (TRAVAGLINI et al, 2008, p.10)".[175]

A *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD, 1999)[176] define empresas sociais como sendo organizações que buscam metas sociais e econômicas com espírito empreendedor e têm o propósito principal diferente da maximização do lucro. Elas possuem a consecução de metas econômicas e sociais, com as quais tenha a capacidade de trazer soluções inovadoras para problemas de exclusão social e desemprego. (TRAVAGLINI et al, 2008, p.10).

Em suma, a Economia Social inclui diversas formas organizacionais, entre elas, cooperativas e associações, mutuais e fundações até empresas sociais. Todas essas organizações que surgem da tradição de uma vibrante sociedade civil europeia, que se vincula a variados e importantes papéis, sejam estes de aspecto econômico ou não, através de atividades mercantis ou não, dentro da produção de produção de bens e serviços ou simplesmente provisionando serviços ao nível local, nacional e europeu. (BORZAGA et al.,

[174] Disponível em: http://www.socialenterprisemark.org.uk/. Acesso em: 12 mar. 2013.
[175] "Social Enterprises are businesses with primarily social objectives whose surpluses are principally reinvested for that purpose in the business or in the community, rather than being driven by the need to maximize profit for shareholders and owners".
[176] Originou-se em 1960, com o objetivo de juntar forças para criar uma organização voltada para o desenvolvimento global, e hoje conta com 34 países-membros. (OECD, acesso em 29 de maio de 2011)

2010, p. 01).

3.3 Perspectiva dos Estados Unidos

Os principais autores que trazem a primeira discussão no mundo corporativo são Prahalad e Hart (2002), destacando o importante papel que as multinacionais teriam para ajudar na mitigação dos problemas socioambientais e a possível negligencia da que seriam participes ao não incorporar nas suas estratégias comerciais o elevado número de potenciais consumidores na base da pirâmide (BoP).

O conceito de negócio social nos Estados Unidos, mais que em qualquer outra lugar, está muito mais focado nas empresas com a atividade social que geram lucro, mesmo que existe uma divergência conceitual deste tipo de empreendimentos, entre o pensamento de profissionais e acadêmicos.

Para os acadêmicos, o negócio social nos Estados Unidos se entende como qualquer tipo de empresa que exerce atividades socialmente benéficas, desde filantropia até responsabilidade social corporativa, e que no seu exercício ganha lucro por isso, mas que mantêm a dupla missão: ou seja, o foco social e a sustentabilidade financeira. A estas últimas os pesquisadores as denominam como empresas híbridas e, aquelas que simplesmente apóiam uma atividade comercial, como missão, as denominam de organizações sociais de propósito. (KERLIN, 2006, p. 02).

Em 2008, foi aprovada nos Estados Unidos uma nova forma jurídica de organização que permite cumprir uma missão social: a L3C ou *Low-Profit, Limited Liability Company,* está direcionada às corporações híbridas. Esta lei tem a possibilidade de incluir os investidores iniciais nos dividendos futuros. Não fica isenta de impostos, mas pode buscar financiamento para seu programa constantemente. Igualmente deve ficar claro desde sua criação que a meta reitora via direcionar sua missão social. A Receita Federal não restringe o lucro que uma empresa hibrida catalogada como L3C pode fazer, mas a única limitante é que não pode se envolver com trabalhos políticos ou de lobby.

Ainda há limitantes para os empreendimentos sociais, ao serem prejudicados por muitos constrangimentos legais, incluindo a designação arbitrária dada pela agência federal de Serviço de Impostos Internos (*Internal Revenue Service*- IRS) explicando o que é, e não é, isento de imposto, além de definir as regras legais que regulamentam as suas atividades sem estar bem em conformidade com o novo tipo de empresas que surgem no país denominado como hibrido.

Nesse cenário, Kerlin (2006), aponta que a perspectiva dos Estados Unidos que se refere às empresas sociais ou negócios sociais é ampla juridicamente, mas peca ao não incluir como parte dessas organizações, aquelas em que se distribui o lucro para os seus associados.

3.4 Perspectiva de América Latina e o Brasil

Como quarta perspectiva, a de América Latina e o Brasil, considera-se de acordo com os estudos feitos pela *Social Enterprise Knowledge Network* –SEKN- (rede de conhecimento em empresas sociais), que

se bem está relacionada também com a Universidade de Harvard nos Estados Unidos, esta rede trabalha com escolas de administração de alto nível da América Latina, Brasil e Espanha, analisando este tipo de negócios sociais na América Latina.

Nessa perspectiva de América Latina e o Brasil, enfatiza-se em que as iniciativas de mercado que visam à redução da pobreza e à transformação das condições sociais dos indivíduos marginalizados ou excluídos, estão influenciadas em duas correntes: as que procedem de iniciativas privadas de acordo com a influência capitalista, denominadas neste trabalho como negócios inclusivos e que tem como base o estudo da Base da Pirâmide (BoP) de Prahalad e Hart (2002) e, aquelas que se estabelecem como associativas ou cooperativas denominadas como organizações da sociedade civil –OSC ou OSCIP.

Mesmo que o contexto da América Latina, incluso do Brasil, apresenta problemas sociais limitantes ao desenvolvimento das regiões, o reporte da Comissão Econômica para América latina e o Caribe (CEPAL) de 2012 mostra indícios de estar caminhando pela melhora na mitigação dos problemas sociais no continente latino. Segundo a CEPAL (2012, p. 08) a pobreza e indigência na América Latina têm diminuído as suas taxas com referencia a anos anteriores a 2009, a renda entre os mais pobres têm aumentado devido ao crescimento dos ingressos laborais, incremento dos níveis educativos e diminuição do tamanho médio dos lares. Nessa dinâmica e a pesar do progresso, os níveis de desigualdade ainda se mantêm como os mais elevados do mundo. A desconfiança nas instituições do Estado e as apreciações de injustiça exigem a busca por criar estratégias comunitárias que aboquem em pactos sociais para uma maior igualdade. (CEPAL, 2012, p. 08)**.**

Manifesta-se otimismo a partir da melhora de oportunidades laborais e geração de renda para populações menos favorecidas, que se bem, deve-se levar em consideração que nessa redução à pobreza há políticas de estado envolvidas, existe uma crescente participação de atores locais, influenciando e criando entidades que buscam a solução dos problemas sociais, entre elas: empresas sociais, negócios sociais e negócios inclusivos, entre outros similares.

No caso da América Latina, as iniciativas de mercado são desenvolvidas dentro de marcos legais existentes, como cooperativas ou organizações da sociedade civil (OSC), pois o marco jurídico para as empresas sociais como tal ainda não está estabelecido, mesmo porque ainda não existe uma definição unânime ao respeito entre acadêmicos ou empresários.

Aparecem nesse sentido entidades sem fins lucrativos que "perseguem a geração de benefícios e melhoras na vida dos seus beneficiários, seus membros ou a comunidade, através de diversas estratégias de intervenção social, e que não distribuem entre seus integrantes os resultados econômicos obtidos através de suas atividades" (BERGER e BLUGERMAN, 2010, p.95). Nestas organizações o mais importante é fazer questão do cumprimento do objetivo social da mesma, de modo que os recursos sejam todos direcionados para os fins sociais.

A economia solidária na América Latina abrange uma infinidade de segmentos sociais, agentes e

instituições. Esta alinhada com o movimento global que critica ao capitalismo tradicional, devido a que seu foco geralmente começa com as empresas concretas que visam ao desenvolvimento individual, social e ecológico. (GAIGER, 2010 apud BORZAGA, DEPEDRI e GALERA, 2012, p. 399).

Para Borzaga et al., (2012, p. 400), as empresas sociais, definidas com os critérios europeus, podem ser vistas como parte da reação, que se está tomando todos os países da América Latina. No que corresponde ao termo de negócios inclusivos, nos países da América latina, incluso no Brasil na prática, o desenvolvimento dos negócios inclusivos desde a perspectiva de Prahalad, como forma de negócio vinculado a estratégias da base da pirâmide aparece com mais força. Igualmente existe variedade de entidades com foco social que podem ser analisadas desde as vertentes de empresa social na perspectiva européia e os negócios sociais desde o ponto de vista asiático de Yunus, que também são encontradas em diversas regiões do continente latino-americano.

Diante da análise de Prahalad e Hart (2005), entende-se que as empresas multinacionais ou de grande porte, que por sua vez, contam com a devida solidez financeira, têm a capacidade sustentadora para encarar a tarefa de mitigar realmente a pobreza global, através de canais de distribuição mundial e a capacidade intelectual necessária para atingir certamente esse objetivo social. (MÁRQUEZ et al., 2010, p.08).

Para Comini (2011, p.13):

> De forma sucinta, pode-se dizer que Negócios Inclusivos são aqueles voltados à geração de oportunidades de emprego e renda para grupos com baixa ou nenhuma mobilidade no mercado de trabalho, dentro dos padrões do chamado "trabalho decente" e de forma autossustentável, ou seja, gerando lucratividade para os empreendimentos, e que estabelecem relações com organizações empresariais típicas, quer seja na condição de fornecedores de produtos ou serviços, quer seja na distribuição dessa mesma produção das empresas ou negócios tradicionais. (...) A aproximação com iniciativas da Economia Popular Solidária é bastante evidente na proposta dos Negócios Inclusivos, no entanto, diferencia-se dela porque não se circunscreve apenas a empreendimentos cooperativistas ou auto gestionários.

Autores como Comini e Teodósio (2012, p. 411) refletem sobre o discurso sobre os negócios inclusivos no Brasil, indicando que em termos que não seja a relação com a inclusão no ambiente de trabalho de pessoas portadoras de deficiência leva a que o tema na questão de empreendimentos sociais ainda seja incomum no cotidiano empresarial.

Empresa social refere-se a uma unidade de produção totalmente pertencente ao universo de empresas e produção de interesse geral de bens ou serviços de forma contínua e estável. Empreendedorismo social, por outro lado, abrange uma ampla gama de atividades e iniciativas, incluindo uma série de iniciativas

empresariais, de entidades institucionalizadas que prosseguem um objetivo social, as relações e as práticas que geram benefícios sociais, e as tendências empresariais em não fins lucrativos, para empreendimentos desenvolvidos no âmbito do setor público (JOHNSON, 2000; ROPER and CHENEY, 2005; MAIR and MARTÌ, 2006).

Mesmo com o anterior para SEKN a descrição de Empresas Sociais encontra-se mais perto ao modelo de negócios sociais, pois para os pesquisadores Berger e Blugerman do *Social Enterprise Knowledge Network* (SEKN- rede de conhecimento de empreendimentos sociais) (2010), as entidades que procuram ganhar autonomia e se tornar autossustentáveis, através da diversificação de suas fontes de ingresso oferecendo um produto ou serviço, que por sua vez envolve o pagamento como consequência desse intercambio direto, e onde esta geração de ingressos apoia uma missão social encontram-se dentro do campo dos negócios sociais.

3.4.1 Economia Solidária e contexto Brasil

Foge aos propósitos deste artigo realizar uma revisão exaustiva, sobre Economia solidária. Destaque-se apenas o que é considerado como material rico e profundo para uma compreensão deste modo de produção alternativo à economia de mercado em razão de ter um lugar importante no desenvolvimento econômico do Brasil.

No campo da Economia Solidária, Singer (2002), apresentá-la como um modo de produção alternativo ao capitalismo, fundamentada na "propriedade coletiva ou associada do capital, e no direito à liberdade individual". Aplicados estes princípios na reprodução desta outra economia, solidariedade e igualdade é o "resultado natural". (SINGER, 2002 apud GONÇALVES, 2009, p. 96).

No Brasil, por sua vez, a cooperativa é um tipo organizacional que esta dentro da economia solidária, e não da social, como na França onde a estrutura organizacional como fator importante para a cooperativa encontra-se no arquétipo organizacional da ES. Menciona-se a França, devido a que foi ali onde o termo "economia solidária" foi forjado, através do trabalho de Bernard Eme e Jean-Louis Laville (1994).

Segundo Singer (2002) a questão crucial da economia solidária está em levar aos trabalhadores a ideia de se unirem em empresas em que todos são donos por igual, cada um com direito a um voto, empenhados solidariamente em transformar um patrimônio coletivo em um empreendimento sustentável.

O desenvolvimento do Brasil sempre se caracterizou pela forte presencia do governo na vida social do país. Corporações industriais se viram beneficiadas no processo de industrialização, mas isto não foi suficiente para desenvolver uma economia sólida e uma comunidade empresarial independente que liderara e direcionara uma distribuição da riqueza equitativa no país, além de gerar soluções aos problemas sociais.

Os empreendimentos sociais se restringiram às iniciativas individuais, não sendo comum dentro da comunidade empresarial. As crises financeiras desacreditaram o Estado como ente provedor de soluções

sociais e junto com a globalização se incrementaram os problemas econômicos e sociais. Nesse contexto, aparece o terceiro setor, como agente impulsionado pela sociedade brasileira. Inicialmente estava composto por organizações privadas sem fins lucrativos e procuravam resolver as necessidades básicas públicas. Hoje há uma variedade de organizações que fazem parte deste setor, cumprindo o papel que não difere muito do inicial, mas que variam em tamanho, forma de operar, captação de recursos e objetivos institucionais (Fisher, 2006).

Segundo Fisher (2006), logo após o processo de redemocratização, as ONGs e as outras organizações do terceiro setor, tiveram que buscar formas inovadoras para fazer cumprir seus objetivos. Isto levou ao desenvolvimento de novas competências para poder manter seu lugar e garantir a sua diferenciação; habilidades que incorporaram conceitos como eficiência, eficácia e resultados, tão usuais no mundo corporativo.

4. MidiaCom.net um negócio social que traz inclusão social no município de Aquiraz-CE

Segundo estudos da CEPAL, uma das fontes mais importantes de ingresso com que contam os lares na América Latina é a renda laboral, a qual aumentou significativamente nos últimos anos, em alguns países, incluso no Brasil. Considera-se uma variável fundamental na análise do ingresso per capita que ajuda a explicar parte da diminuição dos níveis de pobreza da região. (CEPAL, 2012, p. 15).

Igualmente, a CEPAL argumenta que não qualquer tipo de emprego remunerado é garantia da superação da pobreza e nesse sentido MidiaCom.net é um negócio social que se enquadra dentro das perspectivas positivas na ajuda na mitigação da pobreza de Ceará, ao buscar a inclusão social através da geração de renda para jovens estudantes da região de Aquiraz, principalmente.

MidiaCom.net é um negócio social diferenciado ao trabalhar na formação qualificada em comunicação digital, setor de alta demanda empresarial e pouca oferta laboral. Encontra-se localizado no município de Aquiraz no Estado de Ceará. Aquiraz é a oitava maior economia da região metropolitana de Fortaleza (de 15 municípios que a conformam) e em 2010 gerou um PIB de R$ 682.571 mil, para uma população de 72.651 (0,86%) habitantes. Os Serviços foram responsáveis por 52,34%, a Indústria, com uma participação de 42,52% e a Agropecuária, com apenas 5,13%[177].

Perante os dados anteriores confirma-se que a região nordeste do Brasil, mesmo na melhoria de seu PIB é muito pobre; o Estado do Ceará representa 2,15% do PIB brasileiro no ano de 2012; e o município de Aquiraz não possui um comércio e/ou indústrias com capacidade de empregabilidade para sua população e, mais ainda, sem ocupações com perspectivas de desenvolvimento humano e tecnológico. Neste cenário a comunidade tem gerado alto grado de aceitação à Cooperativa Midiacom.net.

Em outubro de 2003 nasce do Instituto Tecnológico e Vocacional Avançado- ITEVA- a empresa Cooperativa de Comunicação Digital MídiaCom.net. O marco jurídico brasileiro adaptado a este negócio

[177] Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2012/Aquiraz.pdf . Acesso em: 18 mar. 2013

social é de cooperativa. Faz-se necessário indicar que é "o Instituto Tecnológico e Vocacional Avançado-ITEVA- que dá suporte institucional e de formação profissional e gerencial à cooperativa"[178]. MidiaCom.net é um negócio social originado do projeto de formação complementar MídiaCom, desenvolvido pelo ITEVA no município de Aquiraz, no Ceará.

A finalidade de MidiaCom.net segundo um de seus fundadores, Fabio Beneduce, está em "promover a inclusão digital e social de jovens de baixa renda por meio da oferta de qualificação profissional voltada para os fundamentos da computação gráfica e comunicação digital de alto nível. A ideia é garantir a oportunidade do primeiro emprego, ocupação produtiva e ascensão profissional no mercado de multimídia".

Conforme o anterior a missão da Midiacom.net é oportunizar condições de desenvolvimento profissional aos associados, através das tecnologias da informação e da comunicação, oferecendo ao mercado serviços de alto padrão de qualidade. A visão deste negócio social é ser uma empresa reconhecida pela qualidade na prestação de serviços em comunicação digital, atendendo e entendendo as necessidades de seus cooperados.

MidiaCom.net iniciou suas atividades em 2004, é um tipo de negócio social que tem como base legal a forma de uma cooperativa independente, que opera com recursos próprios e totalmente autônoma administrativamente e financeiramente. Hoje este negócio social seleciona e capacita jovens estudantes de escolas públicas para produção de multimídia, computação gráfica e comunicação digital com alto padrão de qualidade, para inseri-los no mercado de trabalho. Além de permitir a inclusão digital e auxiliar no desenvolvimento dos jovens, o projeto também possibilita o acesso ao primeiro emprego, a obtenção de renda, a retenção do indivíduo na sua microrregião e a aquisição constante de conhecimentos que podem garantir um bom futuro profissional. Para 2012, Fábio Beneduce afirma que MidiaCom.net tem gerando renda a mais de 100 jovens numa das regiões mais pobres do Brasil.

Para os fundadores, o impacto positivo na inclusão social laboral que este negócio social traz para a população jovem de Aquiraz incentiva a busca por replicar seu modelo a fim de transferir conhecimentos, práticas e ferramentas de gestão para outros empreendedores sociais que tenham como meta a valorização da juventude, especialmente aqueles que via de regra, seriam jovens com poucas oportunidades de ser inseridos no âmbito laboral com crescimento econômico e profissional dentro de um mundo tecnológico, competitivo e globalizado.

O projeto social MidiaCom e o negócio social MidiaCom.net vêm quebrando paradigmas com a capacitação avançada de jovens vindos da escola pública, e sua organização produtiva que gera oportunidades e renda para os próprios jovens.

> Promoção da inclusão digital e social de 376 jovens por meio da oferta de qualificação profissional voltada para os fundamentos da computação gráfica e

[178] Entrevista em março 12 de 2013 com Fábio Cezar Aidar Beneduce, Coordenador Geral do ITEVA e Diretor Executivo da MídiaCom.net.

> comunicação digital; educação profissional de 181 jovens por meio de capacitações técnicas em multimídia de alto nível, favorecidas pelo uso de tecnologias da informação e comunicação; e ocupação produtiva e permanência profissional [dentro do negócio social MidiaCom.net] de 62 jovens no mercado de multimídia, com base em um plano de carreira no Projeto MídiaCom. (Revista Projeto MidiaCOM 2010, p. 21)

Com a finalidade pelo desenvolvimento humano e profissional de alto nível, algumas das empresas clientes entendem que a demanda por esses serviços, além de atender a suas necessidades de comunicação, estão exercendo um ato de responsabilidade social, ao gerar renda e motivação na melhora das suas possibilidades de recursos em jovens de escassos recursos, que se encontram inseridos na formação e capacitação em tecnologia.

Sendo então dessa divulgação a geradora dos recursos financeiros para o negócio social, e em especial, devido à baixa oferta desses serviços, tem permitido a multiplicação na contratação dos mesmos. Tanto é assim, que Midiacom.net encontra-se num estado pobre do Brasil, longe da principal cidade desse estado, e sem departamento comercial, e, no entanto, está sempre com muitas demandas vindas de diversas localidades, entre elas a sua principal, a Região Sudeste do Brasil. Nesse sentido, os clientes são os principais aliados, explica Fábio Beneduce.

Percebe-se assim que as melhoras sociais realizadas geram retorno ao negócio social MidiaCom.net, em especial trazendo credibilidade no âmbito empresarial, como é o caso da participação no CMDCA; proporcionam visibilidade, através dos eventos em que participa, e as replicações sinalizam a possibilidade de expansão com consistência e posicionamentos geográficos múltiplos. E, os serviços às outras instituições sociais sempre resultam em trocas de experiência e aquisição de novos conhecimentos.

A ideia não é uma simples solução paliativa para geração de renda momentânea e localizada; de fato iniciativas como o negócio social Midiacom.net vêm romper um ciclo de ignorância e pobreza, onde os jovens envolvidos têm sua vida transformada econômica e culturalmente, além de apresentar mudança positiva nas suas atitudes, o que necessariamente ecoa diretamente nas suas descendências. Isso também reflete na sociedade de sua convivência, pois esses jovens tornam-se formadores de opinião, influenciando diretamente familiares, amigos, vizinhos e colegas de escola.

5. Considerações finais

A tela de fundo da Nova Sociologia Econômica permite identificar nas perspectivas asiática, europeia, dos Estados Unidos e da América Latina e o Brasil que os empreendimentos sociais, abordados sob diversas terminologias, são respostas a processos tanto econômicos como sociais, em constante mudança e em especial como resgate dos valores da dimensão humana dentro da vida econômica.

Assim mesmo, a solidariedade entre indivíduos mobiliza a criação de diferentes empreendimentos com missões que, por sua vez, procuram ajudar na diminuição dos problemas sociais que afligem a sociedade como um todo, pois mesmo se desenvolvendo em diferentes regiões, e de acordo com seus próprios contextos econômicos, sociais, políticos, culturais e ambientais, os empreendimentos sociais e negócios sociais têm a mesma premissa de buscar resolver problemas no seio social.

Em contextos mais específicos, os empreendimentos sociais nos países asiáticos que seguem os ensinamentos de Confúcio, encontram suporte e ainda significativa dependência do Estado. Nesse sentido, a classificação mais comum é das empresas sociais, similares às perspectivas europeia e dos Estados Unidos, que gerenciam serviços públicos, tendo assim uma participação ativa da sociedade, mesmo que não seja muito decisiva nos procedimentos, pois estes ainda são deixados ao governo, sempre que a hierarquia é um fator cultural ainda presente. Por outro lado, em países asiáticos que seguem outros preceitos éticos e morais, como Bangladesh e Índia, os empreendimentos sociais mais notórios se baseiam nos conceitos desenvolvidos pelo economista bengalês e Nobel de paz 2006, Muhammad Yunus, denominados como negócios sociais.

Na Europa se apresenta intenso debate entre acadêmicos e gestores governamentais, estes últimos, influenciados por uma tradição cooperativa, associam o leque de empreendimentos sociais sob o conceito de Economia Social. Conceito que se bem é amplo juridicamente exclui instituições que redistribuem em forma explícita o eventual lucro entre os membros da organização, similar ao conceito dos negócios sociais.

Nesse sentido os conceitos legais ficam estreitos, incentivando o debate acadêmico, que procura organizar e dar crédito às transformações que organizações da sociedade civil vêm fazendo nas últimas décadas. No entanto, é importante realçar os ganhos legislativos que a União Europeia tem feito a respeito, em especial e ainda que seja como resposta às crises advindas na entrada do século, o fato de considerar a Economia Social como o marco legal para os empreendimentos sociais existentes na região demonstra a relevância que o assunto tem adquirido.

É importante considerar que o Reino Unido difere da União Europeia enquanto o crédito aos negócios sociais vindos dos ensinamentos de Yunus toma forma legal contextualizada a suas necessidades, que se bem em outros anos podiam ser consideradas opostas as dos países em desenvolvimento, nos dias atuais as crises financeiras no seio do Estado têm atraído problemas sociais similares, nesta economia 'desenvolvida'. O Certificado de Empresa Social, único no planeta, é uma iniciativa real que reconhece no Reino Unido a forte participação da sociedade enquanto eixo de opinião e executora de pressão às organizações que ainda não acordaram para as necessidades humanas e ambientais como parte essencial da economia atual.

A perspectiva dos Estados Unidos difere da europeia desde que a lógica econômica ainda condiciona a lógica social, sendo as organizações privadas dedicadas à resolução dos problemas sociais as que ganham relevância dentro do debate ao redor da criação do marco legal para as organizações sociais. Neste contexto,

a classificação como empresa social vai depender simplesmente da existência de um objetivo social que viabilize projetos empresariais e atividades comerciais para manter uma agenda social que contribua ao bem comum. Não existe relevância à forma organizacional que assume a empresa e sim a intenção de criar valor para a comunidade.

Dentro da perspectiva da América Latina e o Brasil, as estruturas sociais descentralizadas tornam-se intensamente participativas, constituindo-se como organizadoras da sociedade civil. Da mesma forma que nas outras regiões estudadas, também apresenta ampla e variada definição aos tipos de empreendimentos que a compõem, mas tem em comum que surgem de iniciativas a favor da resolução de problemas de cunho social que não encontram soluções aparentes nem no Estado nem no setor privado tradicional. A Economia Solidária no Brasil representa diretrizes similares às trabalhadas pela Economia Social na Europa, de fato pode se dizer que ambas provem da mesma corrente e fazem parte da corrente da Nova Sociologia Econômica, onde as questões sociais ganham relevância na economia nacional.

Este artigo pretende dar continuidade ao debate acadêmico sobre estes empreendimentos que buscam a erradicação de problemas de ordem social, em especial o que concerne na diminuição da pobreza, através da geração de renda e emprego formal. Os conceitos não são novos, mas organizados sobre a base conceitual dos negócios sociais trabalhada pelo professor Yunus. A sua relação com o estudo de caso evidencia a existência destes empreendimentos mimetizados sobre formas jurídicas que lhes permitam se legalizar e ganhar legitimidade na economia tradicional. As iniciativas inovadoras destes empreendimentos são variadas, assim se comprova com o caso de ITEVA, Instituto criador de Midiacom.net e de oportunidades diversas, todas com foco no seio social em busca do desenvolvimento e melhora das condições de vida dos menos favorecidos.

A regulamentação e institucionalização dos empreendimentos sociais, entre eles, os negócios sociais, delimita os seus laços fracos e fortes, mas em contrapartida as forças que surgem de maneira endógena, ou seja, os atores como indivíduos incentivam a mudança de normas e regras nas instituições que os regulam.

O principal desafio que têm os empreendimentos sociais, e em especial os negócios sociais, é ganhar marco jurídico que os legalize de acordo ao seu paradoxo da autossustentabilidade e na geração de recursos.

A inclusão social permite por sua vez o acesso a uma vida digna, que catapultada por empreendedores e gestores sociais na construção de negócios sociais, gesta a liberdade de escolha de indivíduos onde a desigualdade social condiciona a vida sem alternativa.

6. Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, Ricardo. Entre Deus e o diabo: mercados e interação humana nas ciências sociais. Tempo Social – **Revista de Sociologia da USP**- Volume 16, No. 2, 2004.

_____. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Abril, 2012

_____. **Não a melhor do mundo, mas sim a melhor para o mundo.** Disponível em: http://mercadoetico.terra.com.br/arquivo/nao-a-melhor-do-mundo-mas-sim-a-melhor-para-o-mundo. Acesso em: 03 mar. 2013.

ABRAMOVAY, Ricardo.; BEDUSCHI FILHO, Luiz Carlos. Desafios para o desenvolvimento das regiões rurais. Artigo apresentado no **XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural (SOBER).** Juiz de Fora – MG, julho 2003.

ASHOKA Empreendedores Sociais; McKinsey & Company. **Negócios sociais sustentáveis: estratégias inovadoras para o desenvolvimento social.** São Paulo: Petrópolis, 2006.

AUSTIN, James [et al.]. **Alianzas sociales en América Latina**: enseñanzas extraídas de colaboraciones entre el sector privado y organizaciones de la sociedad civil. Miembros del equipo de investigación de SEKN, Banco Interamericano de Desarrollo, 2005.

AUSTIN, James E.; S. E. K. N. **Team. Social Partnering**. In: Latin America. Harvard University David Rockefeller Center for Latin American Studies, 2004.

AUSTIN, James, et al. **Effective management of social enterprises:** Lessons from businesses and civil society organizations in Iberoamerica. Harvard University, David Rockefeller Center for Latin American Studies, 2006.

AUSTIN, James E.; REFICCO, Ezequiel. **Corporate social entrepreneurship**. Harvard Business School, 2009.

BAUMAN, Zigmunt. **A Arte da Vida.** Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

BERGER, Gabriel; BLUGERMAN, Leopoldo. Empresas sociales y negocios inclusivos. In: MÁRQUEZ, P., REFICCO, E., BERGER, G. **Negócios inclusivos:** iniciativas de mercado con los pobres de Iberoamérica. Un proyecto de investigación colectiva de la Social Enterprise Knowledge Network: Banco Interamericano de desarrollo, Bogotá, 2010.

BERNARD, E ; LAVILLE, J L. **Cohésion sociale et emploi.** Paris : Desclée de Brouwer, 1994.

BIDET, Eric. The rise of work integration and social enterprise in South Korea. **EMES-ISTR INTERNATIONAL CONFERENCE**, v.2, 2008.

BOLTANSKI, Luc; CHIAPELLO, Ève. **Le nouvel esprit du capitalisme**. V.10, Paris: Gallimard, 1999.

BORZAGA, Carlo; DEFOURNY, Jacques. **The emergence of social enterprise**. v.4, Routledge, 2001.

BORZAGA, Carlo; DEPEDRI, Sara; GALERA, Giulia. Interpreting social enterprises. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 47, n.3, jul/ago/set, 2012 p.398-409

BORZAGA, Carlo; SANTUARI, Alceste. **New trends in the non-profit sector in Europe:** The emergence of social entrepreneurship. The Non-profit Sector in a Changing Economy, 2003 p.31-59.

BORZAGA, C.; DEFOURNY, J.; GALERA, G. **Remarks on the study of practices and policies in the social enterprise sector in Europe carried out by KMU Forschung Austria.** EMES European Research Network, 2009.

BOSZCZOWSKI, Anna K.; TEIXEIRA, R. **O Empreendedorismo Sustentável e o Processo Empreendedor:** Em Busca de Oportunidades de Novos Negócios como Solução para Problemas Sociais e Ambientais. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/59095898/ESO189-EMPREENDEDORISMO-SUSTENTAVEL.>Acesso em: 28 ago. 2011.

BOURDIEU, P. As estruturas sociais da economia. In: Política e sociedade – **Revista de Sociologia Política** – n. 6, Cidade Futura/UFSC, 2005.

CHAVES ÁVILA, R.; MONZÓN CAMPOS, J. L. **The Social Economy In The European Union.** European Economic and Social Committee, 2007.

COASE, RH. 3. The nature of the firm: influence. **Journal of Law, Economics, and Organization**, v. 4, n.1, 1988

COMINI, G. **Negócios Sociais e Inclusivos**. Instituto Walmart, 2011. Disponível em: <http://www.ruscheleassociados.com.br/pdf/panorama2.pdf> Acesso em: 26 set. 2011.

COMINI, G; BARKI, E; AGUIAR, L.T., A three-pronged approach to social business: a Brazilian multi-case analysis. **R. Adm.,** São Paulo, v.47, n.3, p.385-397, jul/ ago/ set.2012.

COMINI, G; ASSAD, Fernando; FISHER, Rosa Maria. **Social Business in Brazil**, 2013.

CORMAC, SUSAN H. MAC. **The Emergence of New Corporate Forms:** The need for alternative corporate designs integrating financial and social missions, paper number 9, Summit on the Future of the Corporation, Paper Series on Corporate Design no.9, Boston, 2007.

DEES, J. Gregory. **The Meaningof "Social Enterpreunership",** 1998. Disponível em: <http://www.fntc.info/files/documents/The%20meaning%20of%20Social%20Entreneurship.pdf.> Acesso em: 27 ago. 2011.

DEES, J. Gregory; ANDERSON, Beth Battle. **Framing a theory of social entrepreneurship:** Building on two schools of practice and thought. Research on social entrepreneurship: Understanding and contributing to an emerging field v.1, n.3, 2006.

DEES, J. Gregory. **The meaning of social entrepreneurship**. Comments and suggestions contributed from the Social Entrepreneurship Funders Working Group, 1998.

DEFOURNY, Jacques; KIM, Shin-Yang. Emerging models of social enterprise in Eastern Asia: a cross-country analysis. **Social enterprise journal** v.7, n.1, 2011, p. 86-111.

DELORS, Jacques, et al. **Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI**. Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: UNESCO, 1999.

DOWBOR, L. **Democracia Econômica** – alternativas de gestão social. Petrópolis: Vozes, 2008. (Versão online revista atualizada Dez. 2010)

_____. **Reprodução Social**. Petrópolis: Vozes, 2001.

ELKINGTON, John; HARTIGAN, Pamela. **The power of unreasonable people:** How social entrepreneurs create markets that change the world. Harvard Business School Press, 2008.

EMES. Disponível em: www.emes.net. Acesso em: 12 mar. 2013

FISHER, Rosa Maria. Brasil: la influencia de la cultura organizacional en el desarrollo de las alianzas. In **Alianzas sociales en América Latina:** enseñanzas extraídas de colaboraciones entre el sector privado y organizaciones de la sociedad civil / Miembros del equipo de investigación de SEKN, por institución participante: James Austin ... [et al.]. BID, 2005.

FLIGSTEIN, N. **The Architecture of markets: an economic sociology of twenty-first-century capitalists societies**. Princeton University Press, New Jersey, 2001.

FLIGSTEIN, N. **Social Skill and the Theory of Fields.Sociological Theory**, v. 19, n.2, p. 105-125, 2001.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **Sustainability Reporting Guidelines:** on Economic, Environmental, and Social Performance. GRI, 2000.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar:** como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 4ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2000.

GONÇALVES-DIAS, Sylmara Lopes Francelino. **Catadores:** uma perspectiva de sua inserção no campo da indústria de reciclagem. [Tese, Doutorado em Ciência Ambiental] São Paulo: Universidade de São Paulo, 2009.

GONÇALVES-DIAS, Sylmara; RODRIGUES, Andrea; HERRERA, Carolina Bohórquez. **O Social e o Econômico:** a contribuição da Nova Sociologia Econômica. ENAPEGS maio 2012, p.02

GOODE, William J; HATT, Paul K. **The collection of data by questionnaire**. Organizational development: Values, process, and technology, 1972. Governor's Task Force on Social Innovation, Entrepreneurship, and Enterprise Preliminary Report: January 2013. Disponível em: http://socialenterprise-chicago.org/site/wp-content/uploads/2011/12/Task-Force-Report_1.16.13-to-General-Assembly.pdf. Acesso em: 02 abr. 2013.

Grameen Creative Lab, from yunus Centre. Disponível em: http://www.grameencreativelab.com/. Acesso em: 27 de fevereiro de 2013

GRANOVETTER, Mark S. **The Strength of weak ties**. American Journal of Sociology, 1973.

_____. **The strength of weak ties:** A network theory revisited. Sociological theory Volume 1, n.1, 1983.

_____. "Economic action and social structure: the problem of embeddedness." **American journal of sociology**,1985.

_____. The economic sociology of firms and entrepreneurs. **Entrepreneurs:** The social science view, 2000.

HART, S. L. **Capitalism at the Crossroads:** the unlimited business opportunities in solving the world's most difficult problems. New Jersey: Wharton School Publishing, 2005.

IBGE (2013). Disponível em: http://www.ipece.ce.gov.br/categoria2/pib/Anual/ESTRUTURA_SETORIAL_2003_2006.pdf Acesso em: 18 mar. 2013.

Instituto Tecnológico e Vocacional Avançado- ITEVA. Disponível em: www.iteva.org.br. Acesso em 13 mar. 2013.

KARNANI, Aneel. Fortune at the Bottom of the Pyramid: A Mirage. **California Management Review**, Forthcoming, 2006.

_____. Microfinance misses its mark. **Stanford Social Innovation Review**, Summer 2007.

KERLIN, Janelle A. **Social enterprise:** A global comparison. Tufts University, 2009.

_____. Social enterprise in the United States and Europe: understanding and learning from the differences. Voluntas: **International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations** v.17, n.3, 2006.

LAVILLE, Jean-Louis, et al. **L'économie solidaire:** une perspective internationale. Paris: Desclée de Brouwer, 1994.

LAVILLE, Jean-Louis, GAIGER, Luiz Inácio. **Economía solidaria**. Diccionario de la otra economía, CLACSO, Buenos Aires, 2009.

LÉVESQUE, Benoît. Contribuição da nova sociologia econômica para repensar a economia no sentido do

desenvolvimento sustentável.**Revista de Administração de Empresas**, v.47, n.2, 2007, p. 49-60.

_____. Economia plural e desenvolvimento territorial na perspectiva do desenvolvimento sustentável: Elementos teóricos de sociologia econômica e de socioeconomia. **Política & Sociedade** v.8, n.14, 2009, p. 107-144.

LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal**: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo. trad., 2007.

LOWE, Robin; MARRIOTT, Sue. **Enterprise:** Entrepreneurship and Innovation: Concepts, Contexts and Commercialization. Routledge, 2006.

MACHADO FILHO, C. P. **Responsabilidade Social e Governança**. São Paulo: Tompson, 2006.

MÁRQUEZ, Patricia C.; SAMPER, Henry Gómez. **Microempresas: alianzas para el éxito.** Caracas: Ediciones IESA, 2001.

MARTES, Ana Cristina Braga et al. Fórum- Sociologia Econômica. **RAE-** Volume 47, n.2, Abr/Jun, 2007

MARTES, Ana Cristina Braga (Org). **Redes e sociologia econômica.** São Carlos: EdUFSCar, 2009.

MARTINELLI, Alberto. O contexto do empreendedorismo. In: MARTES, Ana Cristina Braga (Org). **Redes e sociologia econômica**. São Carlos: EdUFSCar, 2009.

Revista Projeto MídiaCOM 2010. Aquiraz, Expressão Gráfica e Editora Ltda, 2010.

Revista Projeto MídiaCOM 2010. Aquiraz, Expressão Gráfica e Editora Ltda, 2011.

Revista Projeto MídiaCOM 2010. Aquiraz, Expressão Gráfica e Editora Ltda, 2012.

MINTZBERG, Henry; WESTLEY Frances. **Sustaining the institutional environment. Organization Studies** v.21, n.1, 2000, p.71-94.

MIZRUCHI, Mark S. The Oxford Handbook of Sociology and Organization Studies: Classical Foundations.Contemporary Sociology: **A Journal of Reviews** v.39, n.6, 2010, p.681-682. Disponível em: http://csx.sagepub.com/content/39/6/681.short Acesso em: 08 Out. 2012.

_____. "Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais." **Revista de Administração de Empresas,** v.46, n.3, 2006.

NORTH, Douglass C. **Institutions, institutional change and economic performance.** Cambridge University Press, 1990.

OECD. Disponível em: http://www.oecd.org/. Acesso em: 29 mai. 2011.

PARSONS, Talcott. **The social system**. Psychology Press, 1951 (Revisted1991)

PRAHALAD, C. K. **A riqueza na base da pirâmide.** São Paulo, Artmed, 2008.

PRAHALAD, Coimbatore K., HART, Stuart L. **The Fortune at the Bottom of the Pyramid.** Strategy and Business, 2002.

Projeto MidiaCom.net. Disponível em: www.midiacom.net.br. Acesso em: 15 fev. 2013.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de investigação em ciências sociais**, 1998.

REFICCO, E; GUTIÉRREZ, R; TRUJILLO, D. Empresas sociales: ?una especie en busca de reconocimiento?. **R. Adm,** São Paulo, v.41,n.4, p.404-418, out/ nov/ dez.2006

RUBIN, H. J.; RUBIN I. S. **Qualitative Interviewing:** the art of hearing data. California, Sage Publications, 1995.

SEKN. **Socially inclusive business**. Engaiging the poor through market initiatives in iberoamerica. Social Enterprise Knoledge Network. Harvard University Publishing, Cambridge, Massachussets, 2010

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**; tradução Laura Teixeira Motta, São Paulo: Companhia das Letras, 2010

SCHUMPETER, J. Entrepreneurship as innovation. In: SWEDBERG, Richard (Ed.). **Entrepreneurship:** the social science view. Oxford: Oxford University Press, 2000.

SINGER, Paul Israel. **Introdução à economia solidária**. Fundação Perseu Abramo, 2002.

SINGER, Paul Israel; SOUZA, André Ricardo de. **A economia solidária no Brasil:** a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000.

SMELSER, N.; SWEDBERG, R. (Eds.).**The Handbook of Economic Sociology.** Princeton, NJ: Princeton University Press, 1994.

Social Enterprise Coalition(UK). Disponível em: www.socialenterprise.org.uk Acesso em: 18 de março de 2013

Social Enterprise Mark Company. Disponível em: http://www.socialenterprisemark.org.uk. Acesso em: 21 de março de 2013

SONNE, Lina. **Innovative initiatives supporting inclusive innovation in India:** Social business incubation and micro venture capital. Technological Forecasting and Social Change v.79, n.4, 2012, p. 638-647.

STEINBERG, Richard. **What Should Social Investors Invest in, and With Whom?** IUPUI, 2012

STEINER, P. **A sociologia econômica.** São Paulo: Atlas, 2006.

SWEDBERG, Richard. **Explorations in economic sociology**. Russell Sage Foundation Publications, 1993.

_____. **Principles of economic sociology.** Princeton University Press: Princeton, 2003,.

_____. Sociologia Econômica: hoje e ontem. **Tempo Social**, v. 16, n. 2, 2004.

TEODÓSIO, Armindo dos Santos de Sousa, COMINI, Graziella. Inclusive business and poverty: prospects in the Brazilian context. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 47, n.3, 2012.

TRAVAGLINI, C; BANDINI, F.; MANCINONE, K. **Social enterprise across Europe:** a comparative study on legal frameworks and governance structures. Report, 2008.

TRUZZI, Oswaldo Mário Serra; NETO, Mário Sacomano. Economia e empreendedorismo étnico: balanço histórico da experiência paulista. **RAE-revista de administração de empresas,** v.2, 2007, p. 37-48.

VIENNEY, Claude. **L& économie sociale**. Éd. La Découverte, 1994.

Wise Social Enterprise. Disponível em : http://worldwise.org. Acesso em : 21 de março de 2013

YIN, R. K. **Estudo de Caso:** Planejamento e métodos. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

_____. **Case study research:** Design and methods. v. 5, SAGE Publications, Incorporated, 2008.

YOUNG, Dennis R. **A unified theory of social enterprise**. Atlanta, GA, Georgia State University, Non-profit Studies Program, Janeiro de 2007. Disponível em: http://aysps.gsu.edu/nonprofit/working/NSPwp0701.pdf, Acesso em: fev. 2013.

_____. **The state of theory and research on social enterprises**. Social Enterprise: An Organizational Perspective, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012.

YUNUS Centre. Disponível em : www.yunuscentre.org. Acesso em : 17de fevereiro de 2013

YUNUS, Muhammad. **Building social business:** The new kind of capitalism that serves humanity's most pressing needs. Public Affairs, 2011.

YUNUS, Muhammad.; JOLIS, Alan. **O banqueiro dos pobres**. São Paulo: Ática, 2000.

YUNUS, Muhammad.; MOINGEON, Bertrand; LEHMANN-ORTEGA, Laurence. **Building social business models:** lessons from the Grameen experience. Long range planning, v.43,n.2, 2010.

YUNUS, Muhammad.; WEBER, Karl. **Um mundo sem pobreza:** a empresa social e o futuro do capitalismo. São Paulo, Ática, 2008.

Economia Civil e Felicidade – uma discussão dos nossos tempos[179]

Civil Economy and Happiness: a discussion of our times

Marianna Bomfim[1], Joelson Alves do Nascimento[2]
[1] PUCSP, São Paulo, Brazil
[2] FEA-USP, São Paulo, Brazil
(E.mail: joelsonalves10@gmail.com)

Abstract. On this paper we deal with the concept of Happiness starting from the Greek philosophers and focusing on latter developments regarding Civil Economy at the time of Adam Smith contributions to modern economics on the XVI and XVII centuries.
Keywords: Happiness,civil economy

INTRODUÇÃO

A felicidade tem sido objeto de discussão ao longo de toda História. Segundo os filósofos gregos, ela é o fim último de nossas ações. Dessa forma, realizamos diversas atividades como trabalhar, estudar, formar família e paradoxalmente até aceitamos o sofrimento, no intuito de sermos felizes. Em Aristóteles, encontra-se o termo *eudaimonia* como definição da felicidade, entendida como um bem que não é buscado tendo-se em vista a conquista de outro bem. A felicidade é, portanto, um fim e não um meio e pode ser chamada "sumo bem". O modo de viver para alcançá-lo é uma busca da alma humana, dotada de razão, sensação e desejo. Assim, não basta ao indivíduo apenas saber o que é o bem, é preciso ser virtuoso e controlar as paixões com o uso da razão, partindo de um saber intelectual e outro moral (ARISTÓTELES, 1973). Ressalta-se em Aristóteles, portanto, a questão da virtude na conquista da felicidade. Autores ligados as mais diversas ciências partirão do pensamento aristotélico para lidar com a temática da felicidade em suas teorias.

Muito embora seja tema de estudo desde a Grécia, não existe consenso sobre o que é esse "sumo bem" a que Aristóteles se refere e como devemos viver, ou quais virtudes devamos terou ainda precisamos desenvolver para sermos felizes. Assim, cada área da ciência procura desenvolver respostas próprias a essas questões. A Medicina, por

[179] Artigo desenvolvido em parceria e discussões sobre o tema em grupo de Pesquisa sobre Economia de Comunhão.

exemplo, aproxima a felicidade a idéia de saúde que, segundo a Organização Mundial da Saúde, consiste no "completo bem-estar físico, mental, psicológico e social do indivíduo e não apenas na ausência de doenças ou enfermidades" (WHO, 1946, p.1). A utilização do termo bem-estar como atributo ou sinônimo de felicidade, que aparece nessa definição da área médica, não lhe é exclusiva, sendo praxe em outras ciências ao discutir sobre o tema. A área de conhecimento que aqui nos interessa para estudo da felicidade é a Economia.

Nela, o tratamento da felicidade tomou ao longo do tempo diversos contornos como, por exemplo, o "princípio de utilidade" difundido por Benthamou a noção mais ampla de *capability* presente na abordagem de Sen, sendo que as diferentes concepções dependem de diferentes visões sobre a natureza humana e suas necessidades.

No texto a seguir, retomamos uma pequena parte das origens do pensamento econômico atrelada à discussão da felicidade. Geralmente, a história do pensamento econômico "oficial" inicia-se com a escola clássica e o nascimento da economia moderna, representado pela famosa fábrica de alfinetes de Adam Smith, em sua obra de 1776. Em outros casos, a história é apresentada um passo atrás, iniciando-se na França com a escola fisiocrata, formada por economistas do século XVIII, como Quesnay e Tourgot, que identificavam a terra como única fonte de riqueza, mas que pouco se prenderam a questão que aqui nos interessa. Assim, e uma vez que a felicidade é um assunto que começa a ser discutido bem antes da consagração dos primeiros economistas, nosso objetivo aqui é retomar alguns pontos de um período ainda anterior,apresentando a esquecida escola de economia civil dos séculos XVII e XVIII.

O BERÇO DA ECONOMIA CIVIL

A Economia Civil, escola italiana que tem como principal pensador o salernitanoGenovesi, assenta-se na tradição do Humanismo Civil dos séculos XV e XVI. No entanto, para entender essa escola é preciso pensar, segundo Bruni e Zamagni, na cultura monástica, introduzida na Europa pelos beneditinos ainda no século VI, "berço em que se formou o primeiro vocabulário econômico e comercial que moldaria a Europa da Baixa Idade Média[180]" (2010, p.30)

Dado que ao longo da Idade Média por diversos momentos não houve autoridade central forte a ponto de fixar e resguardar um sistema de leis, a igreja, como maior

[180] Não é consensual entre os historiadores a forma de divisão da Idade Média. Para a presente discussão entenderemos que o período está compreendido entre o século V, quando há a queda do Império Romano do Ocidente, e meados do século XV, com a conquista de Constantinopla pelos turcos otomanos. Internamente, o período até o século X será considerado Alta Idade Média e entre os séculos X e XV, Baixa Idade Média. Tal demarcação corresponde aquela utilizada por Bruni e Zamagni (2010), que nos serve de base para a elaboração desse texto.

detentora de terras e de poder, se tornou a instituição mais próxima de um governo (HUNT, 1989). Assim, os monastérios, citados por Bruni e Zamagni, não estavam isolados das cidades, de modo que sua racionalidade e seus valores tiveram forte influência sobre a vida das pessoas.

Essa influência do cristianismo pode ser exemplificada pela condenação à exploração dos pobres, à escravatura e ao acúmulo de riquezas, além de difusão do conceito de fraternidade entre as pessoas[181] (GASTALDI, 2002). Nesse sentido, a lógica monástica tinha grande ligação com a caridade e outras virtudes e teve papel fundamental. Os monges praticavam a *caritas* e o dom. Um exemplo dessas práticas foi a formação dos montepios (*montes pietatis*), organizações criadas inicialmente pelos frades franciscanos, cujo objetivo era garantir crédito aos pobres que não tinham acesso pelos bancos tradicionais.

Impregnada por essa cultura, a relação de trocas na sociedade se dava geralmente a partir da confiança, de modo fraternal entre familiares e conhecidos. Também por isso, a cobrança de juros, quando da ocorrência de empréstimos, não era bem vista. Segundo Menant, as redes de crédito não obedeciam a leis de oferta e procura, mas antes de tudo davam-se por relações interpessoais estabelecendovias de reciprocidade(MENANT, 2002).

Com o aumento das cidades, ao lado dos mosteiros e castelos feudais, passaram a ocorrer as feiras medievais, atraindo mercadores de diversas regiões. São as feiras a origem dos famosos mercados de Florença, Genova e Veneza, a partir do século XI. A mudança cultural da Baixa Idade Média, o florescimento da população urbana e o crescimento do comércio exigiam um novo arcabouço de instituições e leis para dar conta da nova realidade. Segundo Bruni e Zamagni, a ética econômica vigente vinha tendo dificuldades para dar respostas às novas exigências sociais, entrando, assim, num período de crise (BRUNI; ZAMAGNI, 2010).

Desse modo, o Estado Moderno em formação teve forte influência da igreja e seus rígidos princípios de justiça (GASTALDI, 2002), como as limitações das transações de mercado por uma série de valores como a doutrina do *justum pretium*(preço justo), do lucro justo, do controle da cobrança de juros (condenação da usura) etc.

Embora a leitura mais usual da História do Pensamento Econômico não apresente qualquer relação entre dom e *caritas*(expressões comuns ao cristianismo) e o início da economia de mercado, Bruni explica que a perspectiva da Economia Civil não vê uma

[181] Embora não seja assunto desse trabalho, é importante ressaltar que existe amplo debate em torno do papel da igreja durante a Idade Média, havendo pensadores que a vêem de forma negativa entendendo o período como obscuro e de retrocesso. A visão aqui apresentada converge para aquela desenvolvida por Bruni e Zamagni (2010), para quem o papel da igreja teve influência positiva posteriormente no desenvolvimento das ciências econômicas.

superação destes valores, mas uma "profunda unidade entre *caritas* e economia, entre dom e contrato, nessas experiências dos primórdios do mercado" (BRUNI;ZAMAGNI, 2010, p.32). A origem dessa unidade é o conceito-chave da Economia Civil, a saber, o princípio da reciprocidade[182].

Com esse princípio, a Economia Civil objetivava consolidar o vínculo social entre as pessoas e garantir a confiança generalizada, garantidora não apenas da existência dos mercados, mas da própria sociedade. Além disso, objetivava-se a conquista da liberdade, possibilitando aoindivíduo a felicidade no sentido aristotélico, denominada *eudaimonia* (BRUNI;ZAMAGNI, 2010).

RECIPROCIDADE-CONTRATO OU RECIPROCIDADE GENUÍNA

O princípio da reciprocidade na Economia Civil difere do existente na Economia como um todo, em que prevalece a *reciprocidade-contrato*. Essa forma de reciprocidade caracteriza-se por:

I) bi-direcionalidade:A dá *x* a B, recebendo *y* em troca;

II) condicionalidade: A dá *x* a B, se e somente se receber *y* em troca;

III) equivalência : O valor de *x* é de alguma forma equivalente ao de *y* para que A e B aceitem efetuar a troca.

Segundo Bruni, essa relação recíproca depende apenas da existência de incentivos e, sobretudo, instituições justas que resguardem o contrato entre as partes. Isto é, trata-se de relação que só funciona no âmbito de uma sociedade civil (BRUNI, 2005).

As três características estão presentes também na Economia Civil, mas de modo distinto, sendo sua reciprocidade considerada *genuína*, pois ocorre:

I) bi-direcionalidade, mas de forma livre e independente: A dá*x* para B de forma livre e independente da resposta de B. No entanto, se a ausência de resposta de B é uma constante, pode estar mascarada uma relação de poder e superioridade de A sobre B;

II) incondicionalidade-condicional, termo cunhado por Caillé, que quer dizer que a condicionalidade não é necessariamente obrigatória, mas se nunca há resposta não existe realmente reciprocidade (Caillé apud Bruni, 2005);

III) não há equivalência necessária, sendo que em algumas vezes um mero agradecimento pode ser a resposta de B a A (BRUNI, 2005).

[182]O conceito de reciprocidade é bastante antigo, estando presente não só em textos bíblicos, explicitando um modelo de conduta, em que os homens devem ser bons e justos; mas também na filosofia grega, como na *Ética a Nicomaco* (Aristóteles, 1973) em que ele fala sobre *ethos* e justiça por meio das virtudes como o bem e a amizade.

FLORESCIMENTO DA ECONOMIA CIVIL

Visto o conceito de reciprocidade e sua lógica de desenvolvimento ao longo da Idade Média, resta retomar o momento histórico do florescimento da Economia Civil. Trata-se do início da Idade Moderna, em que os ideais renascentistas surgem por toda a Europa e o Humanismo Civil, primeiro momento do Humanismo italiano, ganha contornos. Ocorre, então, um momento cultural de revalorização do homem, retomando-se ideais gregos e romanos, assumindo-se que as categorias do pensamento medieval não são mais suficientes para embasar as transformações civis e econômicas que estão ocorrendo (BRUNI;ZAMAGNI, 2010).

O Humanismo desse final de século XV, e que culminará no XVIII com a Revolução Francesa, tem como características o antropocentrismo e a exacerbação da razão e embora haja oposição à igreja e à religião, não se renega a antropologia que compreende o homem em sua complexidade com dimensões relacionais, própria da racionalidade extravasada dos mosteiros da Idade Média. Assim, não há ruptura entre a renascença e o período anterior nesse sentido.

No entanto, é bastante turbulento o período que se segue, o final do século XVI. Novos acontecimentos como o mercantilismo, a descoberta do Novo Mundo, a Reforma e Contrareforma entre outros, levam a conflitos violentos e a uma grande insegurança na Europa. Uma conseqüência importante para nossa questão é o declínio das cidades italianas e, com elas, do Humanismo Civil, dando lugar a novos elementos como a nobreza de estirpe, o autoritarismo e a exaltação do absolutismo, o princípio do político em substituição (e até oposição) a idéia de civil. Há certa refeudalização e a própria concepção de *civis* (cidadão) muda daquele que é "engajado nas atividades econômicas e civis", para "aquele que vive de suas rendas e não realiza arte mecânica" (BRUNI;ZAMAGNI, 2010, p.54).

Assim, quando ocorre a reflexão sobre o homem, no século XVI, não resta vestígio da experiência do primeiro Humanismo italiano, ocorrendo a chamada *noite do civil,* que pode ser representada pelo pessimismo antropológico de autores como Maquiavel, Hobbes ou Mandeville (BRUNI;ZAMAGNI, 2010).

Tal pessimismo se dá porque para Maquiavel, por exemplo, os homens geralmente são "ingratos, volúveis, simulados e dissimulados, fogem dos perigos, [são] ávidos de ganhar" (MAQUIAVEL, 2001, p.80), o que faz com que seja mais importante ao homem ser temido pelos outros do que ser amado. Já para Hobbes, os homens "não tiram prazer algum da companhia uns dos outros (e sim, pelo contrário, um enorme desprazer), quando

não existe um poder capaz de manter a todos em respeito" (HOBBES, 1974, p.79) Isto porque, para ele, os homens em estado de natureza vivem numa guerra constante. Assim, optam por abrir mão de direitos e liberdades em prol de segurança, por meio de um contrato social que coloca o controle de suas vidas nas mãos de um "animal artificial", o grande Leviatã[183], a que se chama Estado ou *Civitas* (HOBBES, 1974). Por fim, Mandeville em sua *Fábula das Abelhas*(1714), também nominada como *Vícios privados, Benefícios públicos*, enaltece o individualismo e o egoísmo, destacando que a vida em sociedade não seria melhor caso as pessoas agissem com virtude e não, ganância.

Em suma, na *noite do civil* não há vida fraterna nem prevalecem virtudes como a confiança ou valores como gratuidade ou reciprocidade. Conforme explicam Bruni e Zamagni:

> Numa sociedade como a descrita por esses autores não há lugar para a economia política (anglo-saxã) ou a civil (italiana) que se baseia justamente nas virtudes civis e na natureza sociável do ser humano, as quais o impelem a encontrar-se com os outros, em igualdade de condições, também nesse espaço específico da sociedade civil que é o mercado. (BRUNI; ZAMAGNI, 2010, p.62)

Logicamente não é possível aos pensadores do período, dar prosseguimento as idéias natas no Humanismo Civil, simplesmente ignorando as fortes objeções feitas pelos pensadores políticos da *noite do civil*. Mesmo porque, o pensamento desses autores políticos se dá em resposta a uma conjuntura política bastante negativa, e seus trabalhos, ainda que tomados de uma noção reducionista da natureza humana, conseguem captar aspectos reais do homem, como seu agir em interesse próprio, que terão relevância nas análises política e econômica até os dias de hoje.

Dessa forma, os primeiros economistas têm diante de si o desafio de lidar com essa nova ciência, a Economia, levando em conta as críticas dos individualistas e buscando construir um alicerce ético que permitisse "voltar a ser civil apesar da descontinuidade criada pelos primeiros pensadores políticos modernos" (BRUNI; ZAMAGNI, 2010, p.63).

Na Itália, a resposta dos primeiros economistas se dá, sobretudo no século XVIII, momento de menor turbulência em que reaparecem temas do Humanismo. Eles, os italianos, conceberão a Economia como ciência da *felicidade pública* (termo cunhado por

[183] O Leviatã é um monstro gigante ao qual temiam os navegantes europeus na Idade Moderna. A primeira citação a seu respeito é do livro de Jó: "monstro que se representa sob a forma de crocodilo, segundo a mitologia fenícia" (Jô, Velho Testamento, 1957, p. 614)Hobbes o utiliza como metáfora do Estado, necessário para manutenção da vida em sociedade.

Muratori, em sua obra de 1749). Bruni e Zamagni destacam que o significado de público para esta escola não tem relação com intervenção governamental, mas opõe-se ao individual, o que quer dizer que a felicidade não pode ser alcançada de forma isolada, necessitando-se de companhia para gozá-la. Além disso, a felicidade é pública por não se restringir a um único indivíduo, buscando-se precondições institucionais e estruturais que removam as causas gerais de infelicidade. (2010, p.65)

Genovesi, autor cuja "versão da Economia Civil mais se presta a representar a visão de economia e da sociedade típica da tradição civil" (BRUNI;ZAMAGNI, 2010, p.67), escreveu suas *LezionidiCommercio o sai di Economia Civile*(1769), entendendo a economia civil como responsável pela prosperidade de uma nação(GENOVESI, 1852). Pioneiro em suas ideias, fez surgir a primeira cátedra universitária do mundo em Economia, na Universidade de Nápoles, em 1753(ZAMAGNI, 2011).Sua visão do homem retoma o Humanismo, acoplando elementos da crítica dos autores políticos da *noite do civil*:

> Todo homem ama antes e mais a si do que aos outros, mas tem um fundo de piedade que por energia o porta a socorrer quem está em necessidade. É naturalmente ciumento de seus bens, mas não invejoso dos bens dos outros, senão quando estes se opõem aos seus. Ama mais comandar do que obedecer, mas quando bem comandado, obedece com entusiasmo (...) eis uma parte da natureza humana (GENOVESI, 1852, p.6 – tradução nossa).

Dentre os principais pontos de seu pensamento destacam-se: exaltação do comércio como ato civilizador; mercado dependente da fé ou confiança pública e desenvolvimento econômico como fruto disso; importância da cultura e da educação na sociedade (preocupação típica dos iluministas) e felicidade pública como resultado da reciprocidade experimentada nas relações sociais. Segundo ele, "não é possível alcançar nossa felicidade sem realizar a dos outros" (GENOVESI apud BRUNI;ZAMAGNI, 2010, p.80)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Economia Civil, portanto, considera que a atividade econômica é guiada por outros princípios, além do lucro, como a reciprocidade e a felicidade. Embora se trate de corrente de pensamente anterior ao surgimento da economia moderna, parte dos elementos morais que a norteiam também estarão presentes nos trabalhos dos primeiros economistas (antes filósofos), como Adam Smith.

Por fim, o que mais nos interessa nessa escola é o fato de que estes primeiros economistas ao escreverem sobre economia pensaram em felicidade, centraram ou atrelaram seus trabalhos a esse objeto, o que evidencia que as análises de bem-estar que borbulham na atualidade não são uma novidade jamais pensada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARISTÓTELES **Ética a Nicomaco**São Paulo: Abril Cultural, 1973 (Os Pensadores)

BRUNI, L. **Economia e as novas palavras em comunhão** São Paulo: Cidade Nova, 2005.

BRUNI, L.; ZAMAGNI, S. **Economia Civil** São Paulo:Cidade Nova, 2010

GASTALDI, J.**Elementos de Economia Política.** São Paulo: Saraiva, 2002

GENOVESI **LezionidiCommercio o sai di Economia Civile.**Disponível em:<http://books.google.com.br/books?id=auHk0uiIBaYC&pg=PR27&hl=pt-BR&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false>.
Acesso em: 18 mai 2012.

HOBBES, T.**O Leviatã** São Paulo: Abril Cultural, 1974 (Os Pensadores)

HUNT, E. **História do Pensamento Econômico** Rio de Janeiro: Campus, 1989

MAQUIAVEL, N.**O Príncipe**São Paulo: Nova Cultural, 1991 (Os Pensadores)

MENANT, F. **Niveaux et réseaux du crédit dans les campagnes de l'Italie communale, XIIe-XIIIe siècles** (palestra proferida pelo autor na USP FFLCH 5.07.2005)

ZAMAGNI, S.**Reciprocidade, fraternidade, justiça: uma revolução da concepção de economia.** Entrevista concedida ao Instituto Humanitas, 5jun 2011.
Disponível em:<www.ihu.unisinos.br/index.php?option=com_entrevistas&Itemid=29&task=entrevista&id=43972> Acesso em:12 out 2011.

WHO **World Health Organization** Disponívelem:<www.who.int/en/>Acessoem: 12 out 2011.

AS REDES SOCIAISCOMO ESTRATÉGICA NO CONTEXTO DO CIDADÃO

Social Networking as a Strategy in the Context of Individual

Alessandro Marco Rosini[1], Angelo Palmisano[2], Koiti Egoshi[3]
[1] FMU, Flamingo Institute, São Paulo, Brasil, [2]FMU, São Paulo, Brasil[3]UNINOVE, São Paulo, Brazil
(E.mail: alessandro.rossini@fmu.br, angelo.palmisano@fmu.br,koiti@egoshi.com.br)

Resumo:A presente discussão trabalha a importância da estratégia sob o uso das redes sociaistanto pelas organizações como com os indivíduos.O método de estudo baseia-se em análise exploratória e de conteúdo sobre o cenário e as publicações sobre as redes sociais. As redes sociais precisam e devem ser utilizadas de uma maneira colaborativa e construtiva, previamente planejada tanto pelas pessoas, como organizações.Dessa forma, como principais contribuições temos a cescente importância das redes sociais na vida das pessoas tanto profissional como pessoal pode demandar em uma busca de planejamento adequado cada vez maior pelos indivíduos.
Palavras-chave: Redes Sociais, Midias Sociais, Tecnologias da Informação e Comunicação e Planejamento Estratégico.

Absctract: This argument works the importance of strategy in the use of social networks by both organizations and individuals life. The method of study is based on exploratory analysis and content about the scenario and publications on social networks. Social networks should and must be used in a constructive and collaborative manner, previously planned both by individuals as organizations. Thus, the main contributions we cescente importance of social networks in people's lives both professionally and personally can sue in a search of proper planning by increasing individuals.
Keywords: Social Networks, Social Media, Information Techonolgy and Comunication and Strategic Planning.

1. INTRODUÇÃO

Com o evolução das tecnologias da informação, e a necessidade das trocas de informações, surgiram várias mídias como: mala-direta, rádio, televisão, mídia impressa, redes sociais, e-mail marketing, chat on-line, celular, entre outros. Porém a mais recente são as redes sociais tecnológicas, onde por meio da internet as pessoas podem interagir e expressar-se mais facilmente do que em outros tempos.

O bem mais valioso para as organizações é a sua marca, aquilo que essas empresas podem contribuir aos

seus clientes e sociedade, por intermédio de seus serviços e produtos. Pelas utilização das redes sociais, nesses tempos modernos do século 21, onde as empresas podem se aproximar bem mais do que antigamente. Dessa maneira, essas organizações estão investindo mais na utilização dessas ferramentas tecnológicas, onde muitas das vezes, gerar informação e garantir com que haja qualidade dessas mesmas informações, garantem tanto a manutenção desses clientes, como buscam captar novos.

O grande desafio dessas redes sociais é na construção de um relacionamento duradouro e que tenha qualidade na relação com os seus clientes, fornecedores, sua rede como um todo.

As redes sociais, dessa maneira, se tornou hoje uma ferramenta essencial para o plano estratégico empresarial, pois através dessas ferramentas, as organizações podem obter uma resposta rápida nas ações que podem ser tomadas de maneira estratégica.

2. METODOLOGIA DE ESTUDO

Esta pesquisa caracteriza-se como uma análise exploratória e de conteúdo. A análise exploratória aqui concebida admite tanto abordagens quantitativas quanto qualitativas, pois não são mutuamente excludentes, elas podem ser utilizados de forma complementar. Presta-se tanto aos fins exploratórios quanto ao de verificação, confirmando ou não hipóteses ou suposições preestabelecidas. A análise de conteúdo é composta por três etapas: a) a análise preliminar, b) a exploração do material, c) tratamento dos dados e interpretação (VERGARA, 2010).

Trata-se de uma análise e pesquisa exploratória que aborda o papel e a importância que as redes sociais exercem na vidas das pessoas (cidadãos) e organizações.

O CENÁRIO DAS REDES SOCIAIS

As organizações divulgavam a sua marca por meio de da televisão, jornal, rádio, onde o consumidor influenciado pela propaganda, se fidelizou por inetrmedio dessas ações. Pela utilização da internet, esse processo teve dimensões muitas vezes maiores do que esses meios de comunicação tradicionais, fazendo com que existisse novas formar de se relacionar com os atuais e com os novos clientes.



Figura 1–As redes sociais no ambiente web

Law (1992) in Katia de Carvalho (POBLÁCION, 2009), comentam que as redes sociais têm como objetivo o de promover a integração de indivíduos, de forma participativa e democrática, visando uma caminho comum que facilite as articulações de politicas e implantações de projetos. Referido autor considera ainda que as redes se compõem de pessoas, materais, e enfatiza os atributos associados aos seres humanos, entre eles, pensar, escrever, agir, que, gerados em rede, não são somente de natureza física, as redes, dessa forma, compreendendo um conjunto de relações híbridas, articulas entre sujeitos, objetos e discursos.

A ferramenta essencial, utilizada nos dias de hoje, para quem trabalha em áreas relacionadas na internet e na web são as *Mídias Sociais,*sendo definidas como as tecnologias utilizadas e as práticas realizadas em tempo real (*on-line)*, usadas por pessoas e empresas para disseminar conteúdo (informação), levando ao compartilhamento de opiniões, idéias, experiências e perspectivas.



Figura 2 – As pessoas e suas conexões em um ambiente web

Os diversos formatos que essas mídias sociais apresentam, podem englobar textos, imagens, áudio, e vídeo. São websites que utilizam-se de tecnologias (feramentas) como blogs, podcasts, wikis, entre outros, que

desencadeiam sua atualização nas redes sociais, como o orkut, facebook, twiter, myspace, entre outras. Lembramos aqui que, é de vital importância para as organizações como essas redes sociais tecnologicas serão de fato utilizadas.

Para Dias in Katia de Carvalho (POBLÁCION, 2009), as redes informais podem ou não utilizar artefatos tecnológicos, e no caso das redes sociais informais e humanas permitem formar pessoas, gerando dessa maneira novas competencias e habilidades, atualizando assim o seu conhecimento.

Para a autora, no contexto das redes, a busca de contatos alternativos se amplia e por esse motivo o papel do profisissional da informação é cada vez ais relevante, permitindo dar visibilidade às redes humanas responsáveis pelo planejamento e organização dos recursos de informação.

Nesse contexto as redes sociais necessitam contribuir ao um bom tratamento do processo de informação das organizações, bastando é claro que haja um planejamento adequado à utilização dessas tecnologias de informação.

O PLANEJAMENTO NO USO DAS REDES

Sem dúvidas, o ato de planejar da credibilidade e sustentanção e tudo que se quer fazer e ou implementar não só em uma organização, mas também num contexto pessoal daquilo que se quer ser ou o se quer fazer.

Nos dias atuais, é de suma importância, estar sempre se planejando, medindo, avaliando, estudando todas as formas possiveis e não possíveis de se implemenar algo. Planejanar significa, antes de mais nada imaginar o que acontecerá à frente tanto em um negócio novo ou já existente, num cenário empresarial, por exemplo. A atual economia não permite que as ações sejam realizadas sem um devido planejamento adequado.

De acordo com Oliveira (2008) a administração estratégica consolida um conjunto de principios, normas e funções a fim de ajudar a alavancar o processo de planejamento futuro desejado da organização como um todo, e o seu devidamento controle e acompanhamento adequado. O autor considera ainda que dentro desses princípios, haja o equilibrio adequado entre as relações interpessoais.

Para Kotler e Keller (2006), o planejamento estratégico, exige atenção em três áreas chaves da organização: (1) é necessário que haja o gerenciamento das áreas de negócio da empresa como uma carteira de investimentos, (2) é preciso avaliar efetivamente quais os pontos fortes do negócio, seu crescimento e competitividade efetiva e (3) é necessário criar um estratégia de negócios, olhando a longo prazo se os objetivos organizacionais serão alcançados.

Portanto, o planejamento estratégico é um processo gerencial de desenvolver e manter uma direção estratégica, alinhando as metas e os recursos da organização; preparando-a, para as mutantes oportunidades de mercado.

A análise *swot*, é ainda uma ferramenta que pode auxiliar bastante nessa etapa de planejamento estratégico, analisando e avaliando as princiais forças, fraquezas, ameaças e oportunidades, compondo dessa maneira,

uma matriz altamente eficaz e necessária para a execução de qualquer plano organizacional.

Uma outra tão importante ferramenta de planejamento estratégico, são o modelo de análise das forças de Porter, que tanto determina a atratividade e a cadeia de valor do mercado em que a organização atua. As 5 (cinco) forças de Porter, como assim podem ser definidas, têm sua ênfase na (1) ameça a novas entradas na concorrencia dos negócios, na (2) relação de credibilidade e confiança dos fornecedores que contribuim de uma maneira ou de outra no objetivo estratégico (seu poder de barganha), (3) os clientes e também o seu poder de barganha – e o quanto há a criação de valor nessa relação entre os clientes e as empresas, a (4) existencia de produtos que possam ser substituídos – a possibilidade que os clientes possam utilizar produtos ou serviços similares, com o objetivo de não terem seus objetivos alterados, não perdendo assim qualidade e mercado. Todas essas grandes vertentes, agem diretamente no mercado em que atuam, contribuindo assim, com o aumento de rivalidade e concorrencia entre empresas que atuam em ambientes similares de negócio.

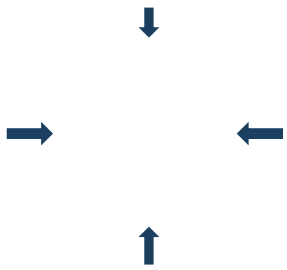


Figura 3 – As forças de Porter

Fonte: Adaptado de Porter (2005)

Segundo McGee e Prusak (1999:26),

> *"a estratégia competitiva representa ao mesmo tempo um problema de definição e execução. A definição de uma estratégia inteligente e competitiva, seja para o reposicionamento de uma marca em decadência de forma a agradar a uma nova e recém-definida faixa de mercado, ou combinando tecnologias com originalidade para criar uma nova categoria de produto, é apenas um exercício teórico até que seja transformado em atividades rotineiras no mercado".*

Podemos entender dessa forma que os gestores devem fazer novas estratégias que revelem o caminho que será percorrido para cumprir os caminhos da organização, revelando as hipóteses levantadas por eles sobre os relacionamentos de causa e efeito entre a estratégia e ação.

Como exemplo de uma ferramenta estratégica, o *Balanced Scorecard* trouxe em um único relatório medidas equilibradas que possibilitam agregar valor futuro para a empresa. Seria assim como um grande equívoco pensar que o BSC desconsidera as medidas financeiras tradicionais. O *Balanced Scorecard* preserva as medidas financeiras, porém por entender que elas apenas revelam o desempenho passado e que ao mesmo tempo não é capaz de obter os mesmos resultados. (KAPLAN e NORTON, 1997)

As quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*equilibram os objetivos de curto a longo prazo, os resultados desejados e os vetores do desempenho desses resultados, as medidas objetivas concretas e as medidas subjetivas mais imprecisas. Portanto deve-se ter em mente que o uso adequado do *Balanced Scorecard* é realizado pela interdependência dessas perspectivas, onde a (1) perspectiva financeira, considera se a estratégia de uma empresa, sua implementação e execução estão contribuindo para a melhoria dos resultados financeiros; a (2) perspectiva dos clientes, consideram o cliente como um agente interlocutor de extrema importância, visando a qualidade e a satisfação do mesmo; a (3) perspectiva dos processos internos, avalia a performance e o equilíbrio ideal entre os processos que são empregados internamente à essas corporações e a (4) perspectiva de aprendizado, considera o quanto que a organização investe e adiciona valor aos seus processos e às pessoas internamente, a fim de prepará-las melhor para o desempenho de suas atividades no trabalho.

A aplicação devida dessas ferramentas discutidas como fatores estratégicos, podem auxiliar bastante na elaboração e no acompahamento dos recursos empregados nas redes sociais tecnologicas.

Há porém, um ponto a refletirmos sobre o direcionamento estratégico que a organização necessita seguir antes de usar as redes sociais tecnologicas. Um bom diagnóstico estratégico segundo Da Costa (2012) dá indicações para algumas escolhas e estabelece acima de tudo as prioridades de ação propriamente dito.

Dessa maneira, para Da Costa (2012), o direcionamento estratégico é um processo que permite selecionar as prioridades em função da gravidade dos problemas enfrentados pela organização a fim de estabelecer uma forma de atuação no intuito de ter uma sequencia logica de intervenção nos mesmos, ou seja, eleger prioridades de fato.

Isso é importante quando estamos lidando com as tecnologias em redes sociais, pois, efetivamente é importante para a organização determinar o que precisa ser informado e divulgado, a fim antes de mais nada, criar um processo de cadeia de valor de forma sustentável àquilo que a organização efetivamente necessita se fortalecer.

Olhando dessa forma focando naquilo que é estratégico para a organização, sob o cenário tecnologico e das redes sociais nas corporações, podemos estabelecer ações que serão implementadas, analisadas e acompanhadas visando atingir o objetivo e as metas previamente estipuladas. Dessa maneira, é necessário que se elabore um plano de negócios especifico que considere esse cenário socio-tecnico.

Antes de mais nada, é necessário sabermos o que se espera quanto a utilização dessas redes sociais nessas

organizações – processo esse altamente necessário e importante.

As midias sociais são detentoras de forte mudança cultural nativa, assim como afirma Vaynerchuk (2011), podendo afetar profundamente o modo como a sociedade usa as tecnologias de informação e comunicação, como é o caso da internet.

Para Vaynerchuk (2011), lançando o conceito da economia da gratidão, as mídias sociais requerem que os lideres empresariais necessitam ter uma visão de longo prazo para medir o progresso de evolução de suas organizações.

> *"Os líderes terão de deixar que a personalidade, o coração e a alma dos que gerenciam todos os níveis da empresa se manifestem, bem como terão de fazer o melhor que puderem para moldar o boca a boca que circula sobre eles, tratando cada cliente com mais no mundo, tendo que reaprender e empregar a etica e a capacidade que as antigas gerações tinham de sobra, e que muitos de nossos bisavós, usaram para construir as próprias empresas. Estamos vivendo uma economia da gratidão, porque apenas as empresas que conseguem agir à moda antiga – e de maneira autentica – terão chances de se manter competivas.* VAYNERCHUK (2011:20)

AS REDES SOCIAIS NO USO DA EDUCAÇÃO

As redes sociais podem e estão sendo bastante utilizadas no ambiente educativo, sejam nos ensinos mais de base até o ensino superior.

Uma das grandes vantagens das redes sociais tecnológicas é a de aproximar pessoas, ajudando as mesmas a se comunicarem de maneira eficiente entre amigos, familiares, colegas de classe, entre outros. Dessa maneira, é extremamente importante e necessario aproveitarmos essa grande oportunidade, e incentivarmos o uso dessas redes sociais para a educação.

O facebook, talvez seja atualmente uma das redes sociais que tenha um forte potencial para o incentivo aos estudos e as pesquisas, isso porque proporciona às pessoas que estão conectadas forte poder de interação, pelo intermédio dás páginas, e dos grupos que podem ser criados. Dessa maneira, pode-se facilmente podermos organizar os assuntos e eixos tematicos para discussão, permitindo inclusive que um usuário possa ser adicionado somente à essas funcionalidades e não ao próprio usuário, se assim o quiser.

Nesse grupos e páginas de usuarios, podemos adicionar links, videos, discussões, fotos, criar eventos, e grupos de mensagens. O que importa nesse sentido á o forte poder de interação que essa ferramenta tecnologica apresenta, podendo assim gerar discussões e informações que possam levar conteudos de aprendizado à essas pessoas. Cabe-se ressaltar também que as questçoes relaciondas com a moral e a ética se posicionem como de grande relevancia.

AS REDES SOCIAIS NO USO POLÍTICO

As redes sociais podem contribuir muito com o cenário politico efetivamente, acima de tudo e de forma primária, levando as informações tanto ao seu público (eleitores) como para a sociedade.
Aqui as redes sociais tecnologicas, apresentam a principio alguns eixos que necessitam ser explorados:

1. **A ação propriamente dita – que envolve o comportamento do individuo e suas** ações cotidianas – que representa a sua agenda em si, demonstrando quais seus compromissos e agendas em relação à sua ação de campanha,
2. **O contexto da campanha em si – onde deve conter em seu site ou blog (do agente** politico), o que pode ser feito em seu plano de governo e ações propriamente dita, o que será feito como um compromisso efetivamente, o que já foi feito por ele como indivíduo – como foi feito, quando sera feito e qual (is) os motivos e justificativas da realizações dessas suas ações,
3. **Qual é efetivamente o seu objetivo pessoal – aqui sendo tratado como de forma** subjetiva pelo individuo (agente político).

A interatividade nesse momento e no uso das redes sociais, sejam o facebook, o twitter e o blog como exemplos mais comuns, devem sempre estar em primeiro plano, isto é, uma resposta necessita ser dada a seu eleitor, uma resposta, uma orientação, ou até mesmo uma explicação ou justicativa de algum pergunta ou dúvida.

A informação e o processo de comunicação é sem dúvida, um dos pricipais agentes estratégicos quando se fala de ações politicas.
As novas gerações têm-se utilizado bastante das tecnologias de informação e comunicação, onde as redes sociais, são um prato cheio para esses jovens e adolescentes. Estar conectado em softwares aplicativos como o msn, skype e principalmente o facebook atualmente, é uma necessidade atual dessas pessoas.
Mas é preciso ainda prepararmos as crianças e os adolescentes para o uso dessas tecologias (ferramentas) que aproximam as pessoas, principalmente quanto ao cenário social que elas trazem e o processo de interatividade que são criados a partir desse relacionamento. À essa geração chamada de geração Z, dizem que são nascidos a partir do ano de 1995 em diante. São dotadas de uma forte utilização de recursos tecnológicos. Se elas utilizarem-se dessas tecnologias de informação a seu favor, se utilizarem para estudos e pesquisas adequadas, com base legal e de fontes confiáveis, teremos uma melhoria de qualidade das relações desses indivíduos que estarão à frente das lideranças dos países. Dessa maneira, as pessoas terão uma evolução maior quanto à sua consciência tanto individual como coletiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude das turbulências do mercado as organizações estão buscando respostas para atender as exigências atuais, e o planejamento estratégico é melhor forma de encontrar essas respostas, pois, acima de tudo faz com que tanto as empresas pensem e repensem seus caminhos. O planejamento estratégico faz com que as pessoas envolvidas repensem o caminhar seja da organização, em termos de objetivo, missão, visão e valores organizacionais. O planejamento estratégico de forma direcionadora, pode contribuir com o uso adequado das redes sociais tecnológicas.Algumas alternativas para isso compete em estabelecer algumas metas, escolhas e estabelecer prioridades naquilo que realmente precisar ser feito.

A utilização das ferramentas de redes sociaisajudamtanto aos gestores a prever problemas que possam ser contornados, assim como, resolver os já existentes, pois para a realização de um plano estratégico é realizada uma análise do ambiente em que a empresas se encontram, dessa forma, sendo estabelecidas e realinhadas asdevidas direções das mesmas.

Sendo assim, a cescente importância das redes sociais na vida das pessoas em seu âmbito profissional e pessoal irá demandar uma busca de um planejamento estratégico devidamente adequado, como o questionamento dos porquês e do real papel das mídias no que tange aos seus negócios.

REFERÊNCIAS

BORGES, J. **A 140 toques dos Consumidores.** Revista Exame. São Paulo. Ano 44, p. 96.

CASTRO, Carol; SALLES, Roberta. **A Ressaca das Redes.** Revista Consumidor Moderno. Ano 15, p. 26.

CONSIGLIO, A. **Excelência em Soluções de Comunicação Interativa.** Revista Case Studies. São Paulo. Ano 10, p. 44.

DA COSTA, Eliezer Arantes. **Gestão Estratégica Fácil.** São Paulo, Saraiva editora, 1ª. Edicação, 2012.

KAPLAN, Robert S; NORTON, David P. **Using the balanced scorecard as a strategic management system.** Havard Business Review, Boston, vol. 74, n.1, 1996, p. 76.

_____. **Balanced Scorecard: A estratégia em ação.** 18 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

_____. **The strategy-focused organization: how balanced scorecard companies thrive in the new business environment.**Massachusetts: Harvard Business School Press. Jan. 2001.

_____. **Organização Orientada para a Estratégia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

KOTLER. Philip, KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. São Paulo. Pearson Prentice Hall

editora, 12 ed. 2006.

MIZRUCHI, M. S. **Análise de Redes Sociais: Avanços Recentes e Controvérsias Atuais.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo. Ano 46, p. 72.

McGEE, James & PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento Estratégico da Informação.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

MCLEAN, Robert. **Performance measures in the new economy** (The Premier´s Council of Ontario, Canadá) 1995, p.3.

OLIVEIRA, D. Pinho Rebouças.. **Teoria Geral da administração. Uma abordagem prática.** São Paulo: Atlas, editora, 2008.

POBLÁCION, D. A. et al. **Redes Sociais e Colaborativas em Informação Científica.** São Paulo: Angellara Editora, 2009.

PORTER, M. **Estratégica Competitiva. Técnicas para análises de industria e concorrencia.**São Paulo, Campus editora, .2005, 1ª. edição.

VAYNERCHUK, Gary. **Gratidão. Como gerar um sentimento incrivel de satisfação em todos os seus clientes.** São Paulo, Lua de Papel, .2011, 1ª. edição.

VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 4ª ed. São Paulo, Atlas, 2010.

Bancos Comunitários de Desenvolvimento e suas características

Community Development Banks and their characteristics

Tema: Economia Social

Erika Campanharo de Moraes: Mestranda em Administração na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil. Pós-Graduada em Administração de Empresas pela Fundação Armando Álvares Penteado, Brasil (2007). Especialização em EAD Docência pela Fundação Getúlio Vargas (FGV on-line), Brasil (2009). Graduada em Turismo pela Universidade Anhembi Morumbi, Brasil (2004). E-mail para contato: erika_campanharo@yahoo.com.br

Regina Maria da Luz Vieira: Pós-Doutoranda em Administração na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Doutorado em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil (1999). Mestre em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Bernardo do Campo (1993). Professora para atividade de apoio à avaliação da Universidade Paulista, Brasil. E-mail para contato: regiluzvieira@gmail.com

Resumo: O objetivo deste artigo é apresentar os Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCDs) e suas características. Para isso, foi elaborada uma apresentação sobre Economia Social e Solidária (ESS) e os chamados Negócios Sociais. Com a preparação deste trabalho, foi possível verificar que negócios sociais no Brasil podem se basear nos princípios da Economia Social e Solidária (ESS). Tendo como base uma pesquisa bibliográfica e documental sobre o Banco Grameen e o Banco Palmas, foi possível descrever características de atuação do banco pioneiro em operação com microcrédito, o Banco Grameen, e também particularidades de atuação de BCDs no Brasil. Assim, constatou-se que há diferenças no modo de operação entre o primeiro banco e os BCDs brasileiros, embora a essência de atuação seja a mesma, isto é, fomentar a comunidade local para melhorar a qualidade de vida de seus moradores. Esta pesquisa evidencia que nestes modelos de negócio, o respeito à cultura e às necessidades locais devem prevalecer, e não uma imposição de atuação baseada em modelos ou interesses externos.

Palavras-chave: Economia Social e Solidária, Negócios Sociais, Microcrédito, Bancos Comunitários de Desenvolvimento.

Abstract: *The purpose of this paper is to present the Community Development Banks (BCDs) and their characteristics, by presenting the Social and Solidarity Economy (ESS) and Social Businesses. By developing this research, it was possible to evidence that social businesses in Brazil can be based on the*

principles of Social and Solidarity Economy (ESS). Based on a bibliography and document research about Grameen Bank and Banco Palmas, it was possible to demonstrate the characteristics of the actions of the pioneer microcredit bank, the Grameen Bank and actions peculiar to BCDs in Brazil. It was found that there are differences among Grameen Bank and BCDs in Brazil even though the essence of their actions is the same, that is, to develop the local community and to increase the quality of life of its inhabitants. This research also demonstrates that the respect for local culture and needs should prevail, in opposition to performance-based models or outside interests.

***Key Words**: Social and Solidarity Economy, Social Businesses, Microcredit, Community Development Banks.*

Introdução

Como atuam e quais as características principais dos bancos comunitários de desenvolvimento? Para responder esta questão, primeiramente, faz-se necessário explicar o que é a Economia Social e Solidária (ESS), uma vez que essa atividade econômica está intrinsecamente relacionada ao funcionamento dos referidos bancos.

A ESS faz parte do terceiro setor e envolve diversos agentes na área econômica, buscando principalmente suprir a insuficiência do setor público e também do setor privado com relação às diversas demandas sociais não atendidas nas áreas de saúde, educação, emprego e renda. Ela engloba o conjunto das empresas de livre adesão e autonomia de decisão, democraticamente organizadas, com personalidade jurídica própria.

O intuito da criação da ESS é satisfazer as necessidades dos seus membros no mercado produzindo bens e serviços nas quais a eventual distribuição dos excedentes de exercício e a tomada de decisões não estão ligadas ao capital individual dos membros, que terão um voto cada. Nela se incluem as cooperativas, as mutualidades, as associações e as fundações, bem como empresas sociais e entidades voluntárias não lucrativas que produzam serviços de não mercado para as famílias cujos eventuais excedentes não podem ser apropriados pelos agentes econômicos que as criaram, controlam ou financiam. Portanto, seus objetivos passam necessariamente pela solidariedade e pelo desenvolvimento integral da comunidade e do ser humano [1].

Um levantamento bibliográfico e documental sobre Economia Social e Solidária, Negócios Sociais, Crédito e Microcrédito e Bancos Comunitários de Desenvolvimento (BCDs) foi elaborado a fim de fomentar e difundir o conhecimento sobre um modelo de negócio social emergente, os BCDs, que oferecem serviços e produtos bancários à população de baixa renda.

Economia Social e Solidária

Economia Social e Solidária (ESS) é um conceito evidenciado no século XX e refere-se à ideia de

solidariedade no sistema produtivo, bem como à organização de produtores, prestadores de serviços, consumidores, poupadores, credores, os quais se baseiam nos princípios democráticos e igualitários da autogestão. A ESS visa promover a solidariedade e a justiça entre os membros da organização e todos os demais envolvidos no sistema produtivo, baseada nos princípios democráticos e igualitários da autogestão, promovendo a solidariedade e a justiça entre os membros da organização e todos os demais envolvidos no sistema produtivo [2].

Esta economia reúne também ONGs e empresas sem fins lucrativos, o chamado Terceiro Setor, cujos princípios remetem às ações assistenciais, de proteção social e caridade da Igreja Católica, voltadas aos grupos sociais mais desfavorecidos como idosos, doentes, pessoas com deficiência, vítimas da pobreza, crianças e etc. Enfim, o conceito de Economia Social vincula-se ao paradigma da gestão social e cultura organizacional, que ainda estão em construção [3].

Em sua situação histórica, a ESS aparece em momentos e de forma diferente para cada país, porém, a primeira cooperativa de produção foi fundada em 1956 por José Maria Arizmendiarreta, no país Basco, na Espanha. Entusiasta do solidarismo cristão e comovido com o desemprego e a precarização salarial do país, este modelo econômico ajudou a fundar uma montadora de fogões e geladeiras de grande sucesso e que retomou a prática da autogestão com muita autenticidade [2].

No Brasil, esta economia surge a partir da experiência comunitária do Conjunto Palmeiras, num bairro da periferia de Fortaleza, no Estado do Ceará. Trata-se do banco Palmas, gerador de microcrédito para a população de baixa renda, sendo assim, fonte de crédito para o consumo e a produção local. Já o conceito da ESS se solidificou a partir do I Fórum Social Mundial, realizado no Brasil, em 2001, com a articulação de vários fóruns locais e regionais em busca de relações de colaboração solidária, influenciadas por valores culturais que tem o ser humano como sujeito e finalidade da atividade econômica, ao invés da acumulação de riqueza em geral e de capital particular [4].

No que diz respeito aos seus objetivos, a ESS visa não apenas a construção de um novo modelo de sociedade que supere o capitalismo - em termos de igualdade, liberdade e segurança para todos -, mas que também possibilite uma vida comunitária sustentável. De forma ampla, a ESS busca a promoção da qualidade de vida das pessoas que deles se valem, bem como propiciar maior bem-estar duradouro para a sociedade. Para tanto, os diversos modelos de empreendimentos solidários que compõem o movimento se embasam na apropriação coletiva dos meios de produção e no trabalho associado. Inclui a autogestão, a democracia e a igualdade, visando o desenvolvimento humano permeado por relações justas e solidárias, dentro e fora do trabalho.

Negócios Sociais

Antes da descrição dos negócios sociais, é importante destacar o papel dos empreendedores sociais, que em si são inovadores, que focam em possibilidades e não problemas, para provocar mudanças na sociedade. Eles não se limitam aos recursos que possuem e sua motivação advém de objetivos sociais, ao invés de benefícios materiais. Com frequência, possuem grande habilidade no manejo de suas atividades, a partir do mínimo, criando formas inovadoras de promoção de bem-estar, saúde e habitação. Essas atividades são tanto de baixo custo quanto efetivas, se comparadas aos serviços governamentais tradicionais. A missão desses empreendedores não tem como objetivo central a geração de lucro, mas sim o impacto social. Caracterizando-os como agentes desta transformação, de forma visionária, eles se empenham em inspirar a sociedade com as suas ideias e a se movimentar para colocá-las em prática.

O termo empreendedor social refere-se a indivíduos que combinam pragmatismo, compromisso com resultados e visão de futuro para realizar profundas transformações sociais. Esse termo foi introduzido pelo americano Bill Drayton, fundador e presidente da Ashoka, uma organização internacional sem fins lucrativos, pioneira no campo da inovação social, trabalho e apoio aos empreendedores sociais. A instituição foi criada na Índia e está presente em mais de 60 países, contando com uma ampla rede de empreendedores sociais, aglutinando protagonismo, transformação e empatia em diversas esferas na sociedade [5].

Neste sentido, o empreendedorismo social e os negócios sociais buscam soluções inovadoras para problemas sociais ou ambientais, visando uma transformação em larga escala. Na definição de Yunus, segundo Spiegel [6], um negócio social é uma empresa sem perdas nem dividendos, que deve gerar lucro para ser usado na melhoria ou expansão da empresa, sempre buscando atingir a missão social. Yunus fundou o Banco Grameen, em Bangladesh, na década de 1970, cujo objetivo central era oferecer microcrédito para que a população de baixa renda pudesse empreender seus próprios negócios e superar a pobreza.

Carolina Bohórquez Herrera [7], em sua dissertação de mestrado sobre Negócio Social, analisa os conceitos utilizados para definir negócios sociais em países da Ásia, Europa, América Latina e Estados Unidos. Em seu trabalho, foi possível concluir que há diversas definições para esse modelo de negócio. Em alguns países asiáticos, o modelo está direcionado pelo Estado, devido a uma questão histórica e sócio cultural. Já em países da Europa, é marcante a convicção de busca pelo interesse coletivo, por meio de associações e, neste sentido, a criação de empresas sociais é parte da cultura da região. Os Estados Unidos consideram basicamente duas correntes, sendo que uma delas são os negócios inclusivos, direcionados para a base da pirâmide, e os negócios sociais, considerados como empresas híbridas, que visam questões sociais e permitem que os investidores participem nos dividendos. Países da América Latina, incluindo o Brasil, são direcionados por três correntes: uma bastante influenciada pelos Estados Unidos enquanto negócios inclusivos, outra baseada nos preceitos de Yunus e, uma terceira, que corresponde aos negócios sociais da chamada Economia Solidária, herdada dos conceitos europeus de Economia Social.

Brouard e Larivet, em 2010, após pesquisa em bibliografias publicadas na língua inglesa e francesa, definem negócios sociais como "organizações que exercem missões ou propósitos sociais que operam para criar benefício da comunidade, independentemente de propriedade ou estrutura jurídica e com diferentes graus de autossuficiência financeira, de inovação e sociais." [8].

Já Comini e Teodósio [9] definem negócios sociais como empresas "que buscam solucionar problemas sociais com eficiência e sustentabilidade financeira, utilizando mecanismos de mercado". Esses autores realizaram pesquisa com 698 respondentes em oito cidades do Estado de Minas Gerais, em 2010, durante seminários realizados pelo FIEMG e, quando perguntado aos respondentes porque brasileiros pobres têm dificuldade em criar negócios sustentáveis e rentáveis, a segunda maior resposta recebida foi a falta de crédito com baixas taxas (seguida pela percepção de que a baixa qualificação é a primeira causa).

Crédito, Microcrédito e o Banco Grameen

Segundo Ventura, em 2008:

> os primeiros registros de crédito foram realizados na Grécia Antiga, que herdara a técnica bancária aplicada pelos povos do Mediterrâneo. Em Roma, o crédito passou a ser usado em suas mais modernas formas e estabeleceu suas bases de crédito através da legislação de Justiniano, a qual até os dias de hoje fundamenta os nossos modelos de microcrédito [10].

Por sua vez, Rizzardo, em 2008, define crédito como "toda operação monetária pela qual se realiza uma prestação presente contra a promessa de uma prestação futura." [10].

Supõe-se que pequenas quantias de crédito também pudessem ser concedidas durante toda a nossa história, porém, esse conceito ficou amplamente conhecido e se propagou com a experiência realizada pelo fundador do Banco Grameen, na década de 1970, Muhammad Yunus [10]. Doutor em Economia pela Faculdade Vanderbilt, em Nashiville, Tenessee, EUA e chefe do departamento de Economia na Faculdade de Chittagong, em Bangladesh, abandonou as teorias aprendidas e em 1974 passou a observar a vida dos pobres em seu país para entender uma verdadeira economia [11].

Yunus mostrou ao mundo que as pessoas da base da pirâmide são ótimas tomadoras de crédito e que qualquer incursão no mercado de microcrédito necessita de uma metodologia diferenciada. A partir do Banco Grameen, diversas outras instituições em diferentes países começaram a trabalhar com o microcrédito como é o caso do Bank Rakyat, em 1984 na Indonésia; o Bancosol, em 1986 na Bolívia; a Corposol, em 1988 na Colômbia; a FOSIS, em 1991 no Chile [10].

Conhecido como o "banqueiro dos pobres", Yunus afirma que para criar o Banco Grameen ele observou como os outros bancos funcionavam e fez exatamente o contrário. Ele chama as mulheres pobres que observou e conviveu na aldeia de Jobra, como Sufia Begum, que vivia com dois centavos de dólar por dia, de "minhas mestras" [6] [11].

Durante três anos Yunus [11] fez experimentos para o seu projeto de criar um banco de microcrédito para os pobres e miseráveis e, a partir das conclusões, foram estabelecidas algumas características do Banco Grameen para conceder empréstimo. Uma delas é a habilidade de sobreviver em condições difíceis em oposição à garantia por bens materiais. Yunus afirma que uma pessoa sem oportunidades, quando a recebe, faz de tudo para mantê-la. A diferença de gênero também foi relevante, pois Yunus percebeu que as mulheres restituem quase 100% do crédito enquanto os homens, em iguais condições, restituem 85% [6]. Além disso, Yunus [11] identificou que as mulheres, em condições desfavoráveis em Bangladesh, quando recebem um crédito, procuram aproveitar ao máximo a oportunidade e garantir a independência financeira. Elas utilizam o dinheiro primeiramente para beneficiar os filhos e a manutenção da casa, ao contrário dos homens, que costumam investir o dinheiro primeiro para benefício deles mesmos. Concluiu também que a realização de pagamentos diários ou semanais facilita o pagamento da dívida, uma vez que o valor da parcela fica menor (em comparação com parcelas mensais) e por ser um meio de identificar se o tomador de crédito conseguirá ou não devolver o empréstimo.

O Banco Grameen não trabalha com doação e sim com empréstimo, mesmo que seja necessário renegociar o prazo de pagamento ou então conceder outro empréstimo para facilitar o pagamento do primeiro. Yunus afirma que é humilhante para os pobres uma doação e que a "autodescoberta" e "autoexploração" são motivadoras. Outro fator é a questão do grupo, que é uma condição importante para a tomada de um empréstimo, que resulta em controle mútuo, colaborativo e eficiente. Com relação às transações, todas são realizadas em espaços públicos e com o máximo de transparência, para gerar confiança entre as partes, além da simplicidade nos processos que favorece o acesso de analfabetos, já que não há necessidade de preenchimento de formulários. A não interferência sobre a finalidade do crédito permite uma diversidade de atuação favorável ao desenvolvimento da comunidade. Para facilitar o acesso ao crédito, funcionários do Banco Grameen fazem visitas aos pobres para conhecer suas realidades e então poder oferecer o empréstimo. O objetivo da ação sempre deve ser o ser humano, e nunca o produto "crédito" [11].

De acordo com relatório do Banco Grameen [12], até dezembro de 2012, a organização emprestou 1.974.000.000,00 de dólares; tem 2.914 escritórios; 22.261 funcionários; 2.567 agências; 8.370.000 membros, sendo que 96,23% são mulheres. O valor médio concedido de empréstimo, em cada operação, é de 149 dólares.

Microcrédito no Brasil

O Banco Nacional de Desenvolvimento [13], o BNDES, define o microcrédito como "concessão de empréstimos de pequeno valor a microempreendedores formais e informais, normalmente sem acesso ao sistema financeiro tradicional". Essa iniciativa é originada, principalmente, pelo incentivo do poder público, ao contrário do que acontece em outros países do mundo.

O Brasil pode ser considerado um dos pioneiros em experimentação de microcrédito, com a criação do Programa UNO – União Nordestina de Assistência a Pequenas Propriedades, em Pernambuco em 1983; a

criação em 1987 do Centro de Apoio ao Pequeno Empreendedor Ana Terra no Rio grande do Sul - CEAPE/RS, modelo que foi repetido posteriormente em outros Estados; em 1989 o Banco da Mulher/Seção – Bahia passou a trabalhar com microcrédito e posteriormente ampliou seu atendimento ao público masculino [10].

A partir da relativa estabilidade econômica e financeira do país, em 1994, o governo passou a desenvolver políticas de incentivo para essa atividade e, em 1995, foi criada a ONG Portosol, instituição comunitária de crédito, inaugurando um modelo de instituição considerado referência no setor. Este referido modelo foi "baseado na iniciativa do Setor Público e no controle pela sociedade civil e apoiada no princípio da autossustentabilidade das organizações". Em 1996, o BNDES começa a promover e divulgar o microcrédito por meio do Programa de Crédito Produtivo Popular e , em 1998, o Banco do Nordeste –estatal – implementou o Programa Credi Amigo [10].

Ribeiro [10] aponta que, do ponto de vista legal, pode ser considerado o marco jurídico do microcrédito a Lei Federal nº 9.790/99, das Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIPs, que considera o microcrédito como um de seus objetos sociais possíveis. Outro novo marco legal, a Lei Federal nº 11.110/2005, que instituiu o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado (PNMPO) com o objetivo de incentivar a maior integração entre as instituições financeiras (formais com as de microcrédito), garantir rápido acesso ao microcrédito pela população que está à margem do sistema financeiro, expandir o crédito e incentivar as aplicações de investidores de agentes do sistema financeiro, públicos ou privados. As organizações que se habilitam ao Programa Nacional fazem-no pela qualidade de Instituições de Microcrédito Produtivo Orientado (IMPO), responsáveis pelo atendimento ao microempreendedor ou de Agente de Intermediação (AGI), que prioritariamente financiam a atuação das IMPO. Ao Ministério do Trabalho e Emprego compete a função de Coordenação do PNMPO.

De acordo com informações do BNDES [14], atualmente, para a obtenção do microcrédito do PNMPO, é necessário se dirigir aos IMPO, que são 30 instituições financeiras, em valor máximo de R$ 15.000,00 e juros máximo de 4% ao mês. Os prazos e garantias são negociados diretamente com o agente operador e o empréstimo deve se destinar ao capital de giro e ao investimento de produtivos fixos como máquinas e etc. Já os projetos que utilizem o microcrédito devem ter como objetivo a inclusão social, a complementação de políticas sociais e/ou de promoção do desenvolvimento local.

O Relatório de Dados do Programa de Microcrédito do BNDES [15] do primeiro trimestre de 2013 demonstra que, para o Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado foram concedidos, no Brasil, R$ 1.585.831.159,96 em crédito, representando um aumento de 57,97% em relação ao mesmo período do ano passado, num total de 2.339,057 operações e 929.128 clientes atendidos, sendo que 82,45% do valor concedido foram destinados a pessoas em situação jurídica informal; 64,28% da população atendida

são mulheres. Do valor total disponibilizado, 76,30% foram destinados ao ramo comercial. Os contratos realizados concentram-se principalmente no ramo do comércio (78.77%) e estão principalmente localizados nos Estados do Ceará (24,03%), seguidos pelo Estado da Bahia (10,44%), e Piauí (7,83%).

A utilização dos recursos financeiros

Dowbor [16] apresenta que novas possibilidades para a utilização de recursos financeiros são possíveis e eficazes, em oposição a pratica atual de economia ainda "centrada na visão fabril do século XX", no qual predomina uma iniciativa econômica individual e especulativa, comandada por grandes empresas nacionais ou globalizadas que "monopolizam amplos setores econômicos, manipulam os fluxos e restringem o acesso às informações".

Para o autor, a finalidade de recursos financeiros deve ser destinada para o desenvolvimento da sociedade e não para o enriquecimento de uma minoria de grupos dominantes e globais, que tendem a colocar em concorrência desigual as pequenas e médias empresas, que são capazes de gerar bons resultados econômicos, sociais e culturais na comunidade em que atuam.

Destaca ainda que comunidades que podem se beneficiar com serviços bancários no qual a população pode acompanhar o destino do dinheiro, conseguem reconhecer o "mecanismo de mercado com um mínimo de concorrência", gerando uma identidade em relação ao território e mais criatividade de atuação. Isso é possível por meio dos pequenos bancos, como os chamados bancos comunitários de desenvolvimento que, segundo Paul Singer [17], é "uma política pública que vem em boa hora, pois em muitos lugares do mundo renasce a esperança de que a economia solidária se revele como um meio eficaz de superar a crise...".

Banco Comunitário de Desenvolvimento

O Banco Comunitário de Desenvolvimento (BCD) é uma das possíveis vias de acesso ao microcrédito no Brasil. Essa experiência teve início em 1998 com o Banco Palmas, no conjunto Palmeiras, em Fortaleza, Ceará. A comunidade do conjunto Palmeiras, sem condições de pagar conta de água e luz, começou a vender suas casas e procurar outro local para morar. Uma pesquisa denominada "mapa da produção e consumo local" mostrou que a comunidade, de aproximadamente 25.000 pessoas, gastava R$ 1,2 milhão em compras, sendo que 80% desse consumo correspondiam a produtos de outros bairros. Com o objetivo de fazer o dinheiro circular na própria comunidade, foi solicitado um empréstimo inicial de R$ 2.000,00, em 1998, e com ele foi possível conceder empréstimos para a comunidade, por meio de uma nova moeda local, chamada de "Palmas" [18].

Segundo informação do Ministério do Trabalho [19], bancos comunitários são projetos de apoio a economias populares de municípios de baixo IDH, prestam serviço financeiro solidário em rede de natureza associativa e comunitária, voltados para a geração de trabalho e renda, promovendo a Economia Solidária. Os bancos comunitários são de propriedade da comunidade, que também é responsável por sua gestão, e contam com o apoio do Instituto Palmas, que é uma OSCIP fundada em 2003 pelos moradores que integram a Associação de Moradores do bairro Palmeira, com a principal função de fazer a difusão tecnológica do Banco Palmas, ajudando a criar outros Bancos Comunitários no Brasil e em outros países, e integrando-os em rede. O Instituto Palmas oferece crédito e microsseguro para os outros Bancos comunitários, inclusive para o Banco Palmas.

A manutenção dos BCDs é feita através da captação de recursos públicos e de um fundo solidário de investimento comunitário. Uma importante característica desses Bancos é a criação de uma moeda própria para circular na comunidade em que atua, facilitando o desenvolvimento de uma rede de produtores, comerciantes, consumidores e moradores em geral. Os BCDs oferecem crédito para produção e consumo, para mulheres e homens; crédito para financiamento de empreendimentos solidários; crédito para uso pessoal e familiar sem juros; cartão de crédito popular solidário; abertura e extrato de conta corrente; depósito em conta corrente; saque avulso ou com cartão magnético; recebimento de títulos; recebimento de convênios (água, luz, telefone e etc.) e pagamento de benefícios. A fim de facilitar a circulação da moeda e o desenvolvimento da comunidade, promovem feiras, lojas solidárias e etc. para apoiarem a comercialização dos produtos locais [20].

De acordo com documentos oficiais do Instituto Palmas, os BCDs atuam com duas linhas de crédito, uma em Real e outra em sua própria moeda local circulante. Para a criação de um BCD e sua manutenção, é fundamental que haja interesse e participação ativa da comunidade, e que esta se responsabilize pela sua gestão. Atuam em territórios no qual a população não tem acesso ao sistema financeiro, principalmente em municípios de até 50.000 habitantes, para facilitar a operação e desenvolvimento da comunidade. Esses bancos definem o crédito com um meio de desenvolvimento para a comunidade e não como uma finalidade, pois têm como objetivo principal o desenvolvimento sustentável da comunidade e não o tomador de crédito individual. Promovem o desenvolvimento cooperativo e colaborativo e parte do conhecimento da comunidade para obter informações sobre o comportamento do tomador de crédito, para saber se este pode ou não receber o crédito [21].

Um BCD trabalha com crédito e não com doação, sendo que o dinheiro emprestado precisa retornar ao banco. Para isso, são realizadas visitas de acompanhamento através de funcionários de um BCD para identificar se o tomador de crédito conseguirá honrar a dívida e verificar como o empréstimo está sendo aplicado [20].

Existem no Brasil, atualmente, 103 Bancos Comunitários presentes em 19 Estados, sendo que mais de 30 foram abertos no ano de 2012, o que evidencia a atualidade e a emergência desse modelo de negócio.

Figura 1: Mapa da rede dos Bancos Comunitários de Desenvolvimento no Brasil



Fonte: [21] Instituto Palmas de Desenvolvimento e Socioeconomia Solidária. Disponível em: http://www.inovacaoparainclusao.com/index.html

Considerações Finais

Com a elaboração deste artigo, foi possível verificar que negócios sociais no Brasil podem se basear nos princípios da Economia Social e Solidária (ESS). Esse modelo contribui para gerar renda e, muitas vezes, solucionar as disparidades econômicas que permeiam nossa sociedade, atendendo grupos sociais diversificados e menos favorecidos. Esses novos modelos de negócios se apresentam como um meio para o bem-estar da sociedade e não como um fim em si mesmo.

Nesse contexto estão os Bancos Comunitários de Desenvolvimento, que além dos serviços financeiros, geram impacto social positivo na comunidade, pois contribuem para o resgate ou desenvolvimento da identidade do território, da valorização da diversidade, da economia e da cultura local. Possibilitam que a comunidade se torne autossustentável ou, no mínimo, menos dependente de outras regiões.

Com o estudo bibliográfico foi possível constatar que há diferenças no modo de operação entre o Banco Grameen e os Bancos Comunitários de Desenvolvimento no Brasil, embora a essência de atuação seja a mesma, isto é, fomentar a comunidade local para melhorar a qualidade de vida de seus moradores. O primeiro considera um fator de segurança conceder o crédito ao gênero feminino, enquanto os BCDs não consideram essa questão.

O Banco Grameen não necessita saber e não interfere na finalidade do crédito, pois acredita no potencial

criativo e diversificado de seus membros. Um BCD busca saber para qual finalidade o empréstimo será utilizado, com o objetivo de se certificar que a finalidade do crédito promoverá bem estar social. Além disso, utiliza-se do conhecimento de grupos da comunidade para saber se o tomador de crédito individual conseguirá honrar a dívida. Por outro lado, o Banco Grameen empresta dinheiro para grupos de pessoas como garantia da devolução do crédito.

Os modelos mencionados acreditam na eficácia da gestão participativa e ativa da comunidade e realizam visitas de acompanhamento para identificar se os tomadores de crédito poderão quitar a dívida com o banco ou se haverá necessidade de novos empréstimos.

A realização deste trabalho foi importante para comparar as particularidades de atuação do Banco pioneiro em microcrédito, o Grameen, e os BCDs brasileiros. Essas diferenças são compreensíveis, uma vez que o maior objetivo é o desenvolvimento da comunidade e não um modelo de negócio em si. É fundamental destacar que o respeito à cultura e às necessidades locais devem prevalecer, e não uma imposição de atuação baseada em modelos ou interesses externos.

Referência Bibliográfica

[1] PORTUGAL. Governo de Portugal. Agência para Modernização Administrativa. Disponível em: <http://www.portaldaempresa.pt/CVE/pt/AreasdeInteresse/EconomiaSocial>. Acesso em: 30 out. 2013.

[2] SINGER, P. Introdução à Economia Solidária. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003, 166p.

[3] DOWBOR, L. Tecnologia em Rede In: ____Tecnologias Sociais - Caminhos para a sustentabilidade. Brasilia, 2009, p.83. Disponível em:
< http://www.rts.org.br/bibliotecarts/publicacoes/tecsoc_camparasust.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

[4] BRASIL. Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES). Disponível em:
<http://www.fbes.org.br/index.php?Itemid=57&id=61&option=com_content&task=view>. Acesso em: 31 out. 2013.

[5] ASHOKA. Disponível em: <http://www.ashoka.org.br/sobre-a-ashoka/quem-somos/>. Acesso em: 15 out. 2013.

[6] SPIEGEL, P. Muhammad Yunus, o banqueiro dos pobres. São Paulo: Cidade Nova, 2010. 152p.

[7] HERRERA, C. B. Negócio social: um caso de estudo da empresa Midiacom.net em Aquiraz, Ceará. Ceará, 2013. 191 p. Dissertação (Mestrado em Administração) - Curso de Administração de Empresas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013.

[8] LIMA, C. M. P. Empreendedor social: um estudo de caso. São Paulo, 2013. 87 p. Dissertação (Mestrado em Administração) Curso de Administração de Empresas, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo,

São Paulo, 2013.

[9] TEODOSIO, A. S. S.; COMINI, G. Inclusive business and poverty: prospects in the Brazilian context. São Paulo, v.47, n.3, p.410-421, jul./ago/set. 2012.

[10] RIBEIRO, D. Microcrédito como meio de desenvolvimento social. Dissertação (Mestrado em Direito Empresarial) Curso de Direito, Faculdade de Direito Milton Campos, Nova Lima, 2009. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A2E2A24F3012E539EACD463F7/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20-%20Microcr%C3%A9dito%20como%20Meio%20de%20Desenvolvimento%20Social%20-%20por%20Daniel%20de%20Ara%C3%BAjo%20Ribeiro.pdf> Acesso em 16 out. 2013.

[11] YUNUS, M. O banqueiro dos pobres. São Paulo: Ática, 2011. 343p.

[12] GRAMEEN BANK. Performance Indicators & Ratio Analysis, December 2012. Disponível em: <http://www.grameen.com/index.php?option=com_content&task=view&id=632&Itemid=664>. Acesso em: 18 out. 2013.

[13] BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES. Programa BNDES de Microcrédito - BNDES Microcrédito. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Microcredito/o_que_e_microcredito.html>. Acesso em: 16 out. 2013.

[14] BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento - BNDES. Empreendedor: saiba como obter acesso ao microcrédito. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Programas_e_Fundos/Microcredito/microcredito_condicoes.html>. Acesso em: 16 out 2013.

[15] BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relatório de dados do programa de microcrédito – 1º. trimestre de 2013. Programa Nacional de Microcrédito Produtivo Orientado. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D3F9B2012013FE3CA513C09A6/RELAT%C3%93RIO%20MICROCREDITO%201%C2%BA%20TRIMESTRE%202013.pdf >. Acesso em: 16 out. 2013.

[16] DOWBOR, L. O uso inteligente do crédito. In: Núcleo de Economia Solidária – NESOL-USP. Banco Palmas 15 anos: resistindo e inovando. São Paulo: A9, 2013. 178p.

[17] SINGER, P. O banco comunitário de desenvolvimento como política pública de economia solidária In: Núcleo de Economia Solidária – NESOL-USP. Banco Palmas 15 anos: resistindo e inovando. São Paulo: A9, 2013. 178p.

[18] ALMEIDA, D. De morador de Lixão a Banqueiro. 2012. Época Negócios. Disponível em: <http://epocanegocios.globo.com/Inspiracao/Empresa/noticia/2012/04/de-morador-de-lixao-banqueiro.html> Acesso em: 4 nov. 2013.

[19] BRASIL. Bancos Comunitários. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/ecosolidaria/bancos-comunitarios.htm> Acesso em: 16 out. 2013.

[20] MAGALHÃES, S.; MELO NETO, J. J. de. Bancos comunitários de desenvolvimento – uma rede sob controle da comunidade. Instituto Palmas de Desenvolvimento e Socioeconomia. [s.n.] Ceará, 2006. 55p.

[21] INSTITUTO PALMAS DE DESENVOLVIMENTO E SOCIOECONOMIA SOLIDÁRIA. Inovação para a inclusão socioprodutiva, financeira e bancária. Disponível em: http://www.inovacaoparainclusao.com/index.html. Acesso em: 17 out. 2013.

Empreendedorismo pela Concessão de Microcrédito: Uma Possibilidade de Inovação Social no Brasil

Entrepreneurship by Granting Microcredit: A Possibility of Social Innovation in Brazil

Victor Hugo de Barros Nóbrega[1], Arnaldo José Franca MazzeiNogueira[2]
[1,2]FEA-PUCSP, São Paulo,Brazil
[2]UNICAMP, Campinas, Brazil
(E-mail: victorhbnobrega@yahoo.com.br, ajnogueira@pucsp.br)

Resumo: A questão da inovação social, embora pouco estudada, tem se tornado cada vez mais relevante, à medida que as empresas adotam um olhar não puramente econômico, mas também social de suas atividades. Diante deste cenário, este artigo relaciona a concessão de microcrédito no Brasil para pequenos e microempreendedores com a inovação social, apresentando-o como uma possibilidade real para exercer sua função de produto social.

Palavras-chave: Empreendedorismo. Microcrédito. Inovação social.

Abstract: Although not widely studied the issue of social innovation has become increasingly relevant as companies adopt an approach not purely economic but also social. In face of this situation, this paper relates to microcredit in Brazil for small and micro entrepreneurs with social innovation and presents it as a real possibility to exercise its function as social product.

Keywords: Enterpreneuship. Microcredit. Social Innovation.

1 Introdução

O presente artigo propõe visualizar nos produtos um aspecto capaz de transformar as relações sociais de seus usuários, o que será chamado de "produto social". Neste artigo, de forma mais específica, busca-se dar luz à oferta de microcrédito para empreendedores e seu papel robusto do ponto de vista socioeconômico.

Este artigo está dividido em cinco seções, sendo a primeira esta introdução. A segunda seção apresenta a revisão literária acerca de empreendedorismo, microcrédito e inovação social – três conceitos que permearão a proposição do microcrédito como produto social integrante do *portfólio* das instituições de crédito e o relaciona com oportunidades reais aos empreendedores.

Na terceira seção, o artigo contextualiza de forma breve o leitor no que se refere a empreendedorismo no Brasil e a relevância da concessão de crédito para os micro e pequenos empreendedores do país.

A seção seguinte visa tratar do microcrédito como produto capaz de atender as necessidades econômicas dos empreendedores, ao mesmo tempo em que permite um avanço em suas relações sociais. Finalmente, na última seção será apresentada a conclusão deste estudo.

2 Revisão da literatura

A revisão da literatura sobre o tema deste artigo gira em torno de três conceitos que, embora distintos, apresentam muitas vezes um relacionamento significativo. Trata-se de empreendedorismo, microcrédito e inovação social.

O empreendedorismo é um tema estudado à exaustão tanto nos meios acadêmicos quanto fora dele. Raposo e Silva (2000) defendem que uma das razões é o fato de poder ser considerado um fenômeno pluridisciplinar, isto é, objeto de pesquisa de várias áreas do saber.

Bygrave (1997), por exemplo, afirma que o processo de criação de novos negócios já é bem conhecido e estudado. Além disso, é um dos tópicos de maior crescimento nos currículos das escolas de negócios.

De acordo com Pereira e Santos (1995), o termo empreendedorismo é tradução da palavra americana *entrepreneurship* e seus primeiros estudos remontam ao século XIX, especialmente a partir dos estudos dos economistas Cantillon e Say. Para eles, os empreendedores assumem riscos quando notam uma oportunidade que propicie geração de lucros.

Nessa mesma direção, Ronstadt (1984, p. 28) afirma que "o empreendedorismo é o processo dinâmico de criação incremental de riqueza. A riqueza é criada por indivíduos que assumem os maiores riscos em termos de resultados, tempo e carreira, para criar valor em algum produto ou serviço".

Outra definição para o termo empreendedorismo é dada por Dornelas (2005), para quem o empreendedorismo é o envolvimento de pessoas e processos que, em conjunto, transformam ideias em oportunidade.

Na literatura, muito se discute acerca do perfil do empreendedor cujos atributos envolvem: paciência, flexibilidade, disposição, economia, saber lidar com crédito e ser otimista. No entanto, para Byers (1997), o aspecto mais importante para a atividade empreendedora é a rede social de relacionamentos que o empreendedor é capaz de estabelecer internamente e externamente a sua empresa. Tal ideia é compartilhada com Burt (1992), que diz que esta rede de contatos, a qual possui domínio, pode gerar alguma vantagem competitiva para o empreendedor.

Neste contexto, um dos grandes desafios do empreendedorismo é a sua contribuição como uma rede

social para a geração de emprego e renda e diminuição da desigualdade social. O microcrédito se insere exatamente neste campo de desafios.

Entende-se por microcrédito, a concessão de empréstimos de baixo valor a pequenos empreendedores informais e microempresas sem acesso formal ao sistema financeiro tradicional, principalmente por não terem como oferecer garantias reais. É um crédito destinado à produção e é concedido com o uso de metodologia específica (BARONE *et al*., 2002).

A primeira manifestação de microcrédito documentada foi a Associação do Pão, criada pelo Pastor Raiffeinsen no Sul da Alemanha, em 1846. Entretanto, a popularização da concessão de microcrédito foi inspirada na bem-sucedida experiência de Yunus em Bangladesh na década de 70.

Yunus e Jolis (2004) contam que Yunus em 1976 emprestou 27 dólares para um grupo de 42 pessoas investirem na compra de matéria-prima para artesanato. O sucesso do modelo fez com que surgisse o Grameen Bank, que está presente nos cinco continentes e conta com mais de 20 mil empregados e receita em 2010 de 176 milhões de dólares.

Para Yunus e Jolis (2004), o crédito do Banco Grameen baseia-se na premissa de que os pobres têm habilidades profissionais não utilizadas ou subutilizadas, pois não é a falta de habilidades que torna pobres as pessoas pobres, mas a dificuldade de contar com crédito. O Grameen criou uma metodologia para atender às necessidades financeiras dos pobres e criou condições razoáveis de acesso a crédito para obter uma renda maior a cada ciclo de empréstimos.

Uma inovação do Banco Grameen é o contrato de empréstimo em grupo, o que se vale das redes de relacionamento dos tomadores de crédito. Organizavam-se grupos dentro da vila que seriam solidários na tomada do empréstimo. Estes moradores eram extremamente pobres, não tinham muitas vezes meios de subsistência quanto menos acesso ao crédito formal.

Esta prática, por si só, é uma inovação importante na forma de prestação de serviços financeiros. Morduch (1999) considera que o microcrédito como uma promessa de transformação está fundamentado na inovação, por meio de três aspectos: novas estruturas, novos contratos e novas atitudes.

O trabalho em rede era facilitado, pois havia um primeiro tomador de crédito e após alguns meses de realizada esta primeira operação, em caso dos pagamentos terem ocorrido com pontualidade, outros membros se tornavam elegíveis aos empréstimos. Sequencialmente, os demais só se tornavam elegíveis desde que seus predecessores honrassem os pagamentos.

Desta forma, na concessão de microcrédito, é possível evidenciar uma razão econômica à luz da **teoria da base da pirâmide,** cunhada por Prahalad (2005). O autor aponta que a fonte real do mercado não são os consumidores médios ou emergentes que surgem no mundo, mas sim bilhões de pobres que aspiram uma oportunidade de entrar em um mercado do qual sempre ficaram à margem.

Por outro lado, como destaca S. S. Bento XVI (2009), "a área econômica não é nem eticamente neutra nem de natureza desumana e antissocial. Pertence à atividade do homem; e, precisamente porque humana, deve ser eticamente estruturada e institucionalizada".

Assim, nota-se também um aspecto social na concessão de microcrédito. Para Barone (2002), a disponibilidade de crédito para empreendedores de baixa renda contribui para o resgate da cidadania dos tomadores, fortalecendo a dignidade, elevando a autoestima e permitindo a inclusão em patamares de educação e consumo superiores. É especificamente neste ponto que é possível perceber um relacionamento estreito entre a concessão de microcrédito e a inovação social.

"O processo de inovação tem o efeito de reconstruir os sistemas de relações sociais e a estrutura de regras e recursos que reproduzem aqueles sistemas. Podemos falar de uma inovação social quando as mudanças alteram os processos e relações sociais, alterando as estruturas de poder pré-existentes." (FLEURY, S., 2001, p. 8)

Tobar e Pardo (2000) pensam de forma muito semelhante, pois consideram inovação social como a capacidade de transformação de uma sociedade, a partir de assumir suas próprias necessidades e de modificar suas estruturas.

Deste modo, é comum associar inovação social às iniciativas voltadas ao combate à exclusão social, sobretudo as do terceiro setor, sem a intervenção direta do Estado. Todavia, o conceito é relativamente novo, portanto não existe um consenso ou uma definição única do que é inovação social. Em uma palesra em 2009, Dowbor afirma que "o conceito de inovação social é um desafio teórico para todos nós, de compreensão das novas dinâmicas e das transformações" (in RTS, 2009).

Dosi (1988, *apud* FLEURY, 2001, p. 6), por exemplo, considera a inovação social como a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de "arranjos sociais alternativos" para produzir algo.

Na Europa e nos Estados Unidos, no entanto, este conceito já está mais difundido. A definição mais aceita é a cunhada pela *Stanford Social Innovation Review*. Para esta publicação, "inovação social é uma nova solução para um problema social". Completam ainda dizendo que é uma solução "mais efetiva, eficiente, sustentável ou justa que as soluções já existentes, e que, prioritariamente, gere valor para a sociedade como um todo ao invés de beneficiar apenas alguns indivíduos" (BUSSACOS, H., 2013).

A relação do microcrédito é tão próxima da inovação social, que Hahn e Andor (2013) – em seu "Guia para a Inovação Social", publicado pelo órgão europeu Direções Gerais da Política Regional e do Emprego, Assuntos Sociais e Inclusão – incluíram um capítulo com exemplos bem sucedidos de microcrédito naquele continente.

3 Empreendedorismo no Brasil e a concessão de crédito

De acordo com o Censo das Empresas Brasileiras realizado pelo Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT, 2012), há no Brasil aproximadamente 13 milhões de empreendimentos, sendo que 90% são privados com fins lucrativos. As empresas brasileiras são, em sua grande maioria, de micro e pequeno porte, representando 85% do total, conforme pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1. Empreendimentos por porte. Fonte: IBPT, 2012

PORTE	REPRESENTATIVIDADE	FATURAMENTO ANUAL
GRANDE	2,1%	Acima de R$ 48 mi
MÉDIO	13,3%	De R$ 3,6 mi a R$ 48 mi
PEQUENO	7,4%	De R$ 360 mil a R$ 3,6 mi
MICROEMPRESA	46,8%	De R$ 60 mil a R$ 360 mil
MEI	30,4%	Até R$ 60 mil
TOTAL	**100%**	

Estes números revelam a importância das micro e pequenas empresas na composição da atividade econômica do Brasil.

O mesmo estudo apresenta indicadores acerca da mortalidade das empresas no país. Estes números podem preocupar os empreendedores do Brasil, uma vez que indicam que 59% das empresas fecham antes dos dez anos de existência e 15% não completam sequer seu primeiro ano de atividade.

Segundo Amaro e Paiva (2002), um dos principais entraves para as empresas, sobretudo as menores, desenvolverem suas atividades é a falta de acesso ao crédito. De acordo com as autoras, "como as grandes empresas oferecem maiores garantias, o risco de se conceder empréstimos às empresas de menor porte é maior, o que implica encarecimento e menor disponibilidade dos recursos oferecidos às micro e pequenas firmas".

4 Microcrédito como produto social

Neste cenário de falta de acesso a crédito, nota-se uma oportunidade para a concessão de crédito para empreendedores de menor porte. O microcrédito torna-se um exemplo de **produto social** no *portfólio* das organizações de crédito e financiamento.

Produto social é um termo que os autores encontraram para definir todos os produtos que têm como objetivo possibilitar uma mudança no patamar social de seus consumidores. No caso de microcrédito,

percebe-se a possibilidade virtual de transformar dificuldades na obtenção de crédito em oportunidades de crescimento e expansão da riqueza.

Segundo Soares e Melo Sobrinho (2008) devem existir no Brasil cerca de 16 milhões de unidades produtivas demandantes de microcrédito. Considera-se que deste público, cerca de sete milhões exercem demanda efetiva, ou seja, são potenciais clientes. Em valores financeiros, estima-se uma demanda por R$ 12 bilhões.

Embora, já visto que a popularização do microcrédito no mundo aconteceu décadas antes, a expansão do microcrédito no Brasil ocorreu somente a partir de meados da década de 1990, estimulada por um conjunto de fatores como a estabilização monetária e a ampliação das instituições habilitadas à concessão de microcrédito, até então restrita às Organizações não governamentais (ONGs), agências internacionais e instituições públicas.

No Brasil, a legislação permite que três tipos de instituições ofereçam microcrédito: as Sociedades de Crédito ao Microempreendedor (SCM); as ONGs com qualificação de Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e os bancos comerciais.

Um avanço para o microcrédito no país foi a promulgação da Lei 11.110 de 25 de abril de 2005, que instituiu do Programa Nacional de Microcrédito Produtivo e Orientado – PNMPO. Este programa tem, por definição, três objetivos: a) incentivar a geração de trabalho e renda entre os microempreendedores populares; b) disponibilizar recursos para o microcrédito produtivo orientado; c) oferecer apoio técnico às instituições de microcrédito produtivo orientado, com vistas ao fortalecimento institucional destas para a prestação de serviços aos empreendedores populares. Para isso, institui que as taxas de juros efetivas das operações não podem ser superiores a 4% ao mês e o prazo inferior a 120 dias.

De acordo com Thedim (2009), existem barreiras ao desenvolvimento do setor de microcrédito não estatal. O autor considera que há excesso de regulação que acaba causando maiores custos, não incentivam a participação de instituições privadas que também são desfavorecidas pela assimetria de informações existentes em relação a esse mercado.

Martínez e Barone (2009) explicam que por três décadas a estrutura legal de oferta de microcrédito no Brasil estava exclusivamente estabelecida pelo intermédio de OSCIPs e SCMs. No entanto, a partir da década de 2000, foram incluídas novas instituições financeiras como as cooperativas de crédito que passam a exercer papel importante na concessão de microcréditos.

A concentração da oferta em instituições públicas apontada por Thedim (2009) e Martínez e Barone (2009) contribuíram para que os indicadores de microcrédito do Brasil estivessem significativamente abaixo dos indicadores mundiais. Atualmente a penetração de microcrédito na população pobre é de 1,6%, pouco mais da metade da taxa mundial, que é de 3% (MARTINEZ E BARONE, 2009).

Para aumentar a penetração neste público, Dias e Seltzer (2009) defendem a necessidade de se adotar uma abordagem mais realista, focada em fatores negociais e mercadológicos, pois, caso isso não aconteça, o microcrédito não será sustentável nem capaz de reduzir a exclusão financeira.

Uma das questões centrais que envolvem a inovação social é a oportunidade de mudança das relações de poder e é dentro deste contexto que o microcrédito pode ser associado à inovação social.

Entretanto, para que esta evolução nas relações de poder seja efetiva, é preciso assumir o microcrédito não como um crédito popular para consumo, mas como um crédito orientado à produção do micro e pequeno empresário.

A deficiência prática do microcrédito voltado para o consumo pode ser evidenciada pelo cenário do início da década de 2000 descrito por Costa (2010).

"O crédito massificado, concedido pelos bancos através das linhas de crédito direto ao consumidor (CDC) e de empréstimo pessoal, era um dos segmentos mais rentáveis do sistema financeiro, apesar de registrar os maiores índices de inadimplência. (...) Boa parte da clientela desse nicho era formada pela população de baixa renda, que em muitos casos sequer tinham conta corrente em banco". (COSTA, 2010, p. 17)

Por outro lado, o acesso ao crédito voltado para a produção por tomadores de baixa renda é bastante positivo no que se refere ao sucesso de micro e pequenas empresas e à ascensão social.

De acordo com Monzoni Neto (2006), a geração de renda é bastante impactada pelo microcrédito, indicando até mesmo que a renda do microempreendedor pode chegar a duplicar.

O autor ainda complementa afirmando que "os microempreendedores em bairros de baixa renda em São Paulo encontram-se em estado tão latente de carência de capital que qualquer injeção desse recurso produtivo, principalmente na forma de capital de giro, provoca alavancagens financeiras espetaculares e geração de renda líquida que colocam esses indivíduos e suas famílias em outro patamar de renda, quiçá fora da linha de pobreza". (MONZONI NETO, 2006, p. 23)

Todavia, a incipiência da concessão de microcrédito no Brasil ainda pode ser observada, uma vez que, apenas uma das instituições de crédito se encontra entre as 50 maiores do mundo, segundo ranking divulgado pela Forbes (2007). Trata-se do Banco do Nordeste. Foram avaliadas 641 empresas.

Embora seja a terceira colocada da lista, a instituição brasileira está classificada como 46ª em escala, isto é, em relação ao tamanho do seu portfolio de empréstimos brutos.

Para efeito de comparação pode-se tomar os dados demográficos e econômicos do Fundo Monetário Internacional (FMI). Estes apontam que Bangladesh, berço do microcrédito de Yunus, cuja população é de cerca de 150 milhões de habitantes e Produto Interno Bruto (PIB) de 306 bilhões de dólares, tem sete instituições na lista da Forbes; enquanto o Brasil tem cerca de 200 milhões de habitantes e 2,4 trilhões de dólares de PIB e conta com apenas uma.

Dessa forma, é possível notar que há espaço para a ampliação do acesso ao microcrédito para micro e pequenos empresários brasileiros. Isto deve gerar novas oportunidades para empreendedores que sem crédito não poderiam alterar seu patamar na sociedade. Assim, o microcrédito deve ser entendido como um produto social valioso para este público.

5 Considerações finais

A proposta deste artigo foi apresentar o microcrédito como opção real de inovação social no Brasil. A intenção foi demonstrar como este produto pode ser uma ferramenta eficaz na evolução de micro e pequenos empreendedores no que se refere às relações sociais em que se inserem.

Resgatando a literatura foi possível conceituar o empreendedorismo, microcrédito e inovação social e observar um relacionamento entre estes temas. A aplicação de inovação social, um tema pouco explorado pela ciência, possibilitou cunhar o termo produto social para definir os produtos que trazem benefícios não meramente econômicos para quem oferta, mas também sociais para quem usufrui deles.

Raciocinando a partir da lógica de produto social e embasado no cenário empresarial brasileiro, pôde-se notar o microcrédito como um produto com demanda latente no país e sua capacidade transformadora ao dar acesso a crédito a pessoas que normalmente não teriam. Por isso, o microcrédito pode ser considerado um produto social a ser ampliado no país.

O empreendedorismo, microcrédito e inovação social podem ser (conjuntamente ou não) analisados em estudos futuros. No entanto, sugere-se que novos estudos se aprofundem na questão do produto social.

Os estudos de produtos sociais devem extrapolar o campo do crédito e das finanças e abrangerem uma infinidade de produtos e serviços capazes de desenvolverem as pessoas e organizações de forma que se alterem as estruturas de poder pré-existentes. Como exemplos é possível citar o campo da educação, da informação, da tecnologia, dentre outros.

Referências

[1] AMARO, M. N.; PAIVA, S. M. C. **Situação das micro e pequenas empresas.** Departamento de Micro, Pequenas e Médias Empresas – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Brasília, 2002.

[2] BARONE, F. M., LIMA, P. F., DANTAS, V. e REZENDE, V. **Introdução ao Microcrédito.** Brasília: Conselho da Comunidade Solidária, 2002.

[3] BENTO XVI. **Caritas in Veritate.** Carta Encíclica sobre o desenvolvimento humano integral na caridade e na verdade. 29 de junho de 2009.

[4] BURT, R. S., **Structural Holes: The Social Structure of Competition**, Cambridge, MA, Harvard Univ. Press, 1992.

[5] BYERS, T.. **Characteristics of the Entrepreneur: Social Creatures, Not Solo Heroes**. In: Dorf, R.C. The Handbook of Technology Management. Flórida, 1997.

[6] BYGRAVE, W. D.. **The Portable MBA in Entrepreneurship.** Nova York, John Wiley & Sons, Inc, 2ª edição, 1997.

[7] BUSSACOS, H. **Inovação Social.** Folha de São Paulo. 21 mai. 2013.

[8] COSTA, F. N., **Microcrédito no Brasil**. Texto para Discussão. IE/UNICAMP, Campinas, n. 175, abril de 2010.

[9] DIAS, D., SELTZER, Y. **Incluindo Milhões Hoje e Amanhã: políticas e ações para um sistema financeiro inclusivo no Brasil**. ***In: Perspectivas e desafios para inclusão financeira no Brasil: visão de diferentes autores.*** Brasília: Banco Central do Brasil, 2009.

[10] DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios.** 2ª edição, Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

[11] FLEURY, S. **Observatório da inovação social**. In: Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, 9, 2001, Buenos Aires. Anais... Buenos Aires: s.ed., 2001.

[12] FORBES. **The 50 Top Microfinances Institutions.** 2007

[13] FMI - Fundo Monetário Internacional. **World Economic Outlook Database.** Disponível em http://www.imf.org, acessado em 25 de abril de 2013.

[14] HAHN, J., ANDOR, L., **Guide to Social Innovation.** Direções Gerais da Política Regional e do Emprego, Assuntos Sociais e Inclusão, 2013.

[15] IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação. **Censo das Empresas Brasileiras 2012.** 2012.

[16] MARTINEZ, R., BARONE, F. M. **Microfinanças no Brasil e na América Latina**. ***In: Perspectivas e desafios para inclusão financeira no Brasil: visão de diferentes autores.*** Brasília: Banco Central do Brasil, 2009.

[17] MONZONI NETO, M. P. **Impacto em renda do microcrédito: uma investigação empírica sobre geração de renda do crédito popular solidário**. FGV-EAESP, São Paulo, 2006.

[18] MORDUCH, J.. **The microfinance promise.** Journal of Economic Literature. 1999

[19] PEREIRA, H. J., SANTOS, S. A.. **Criando seu próprio negócio: como desenvolver o potencial empreendedor.** Brasília: SEBRAE, 1995.

[20] PRAHALAD, C. K., **A Riqueza na Base da Pirâmide.** São Paulo: Bookman, 2005.

[21] RAPOSO, M., SILVA, M. J.. **Entrepreneurship: uma nova área do pensamento científico**. Revista de Gestão e Economia, v.1, p.57-64, 2000.

[22] RONSTADT, R C, **Enterpreneuship**. Dover, MA. Lord Publishing, 1984.

[23] SOARES, M. M., MELO SOBRINHO, A. D. **Microfinanças: o papel do Banco Central do Brasil e a importância do cooperativismo de crédito**. Brasília: BCB, 2008

[24] RTS - Rede de Tecnologia Social. **Inovação Social para o Desenvolvimento Sustentável.** Disponível em http://www.rts.org.br/noticias/destaque-1/inovacao-social-para-o-desenvolvimento-sustentavel , acessado em 20 de junho de 2013.

[25] THEDIM, M. **Um ambiente favorável ao desenvolvimento das microfinanças -Uma abordagem inicial**. ***In: Perspectivas e desafios para inclusão financeira no Brasil: visão de diferentes autores.*** Brasília: Banco Central do Brasil, 2009.

[26] TOBAR, F., PARDO, C. F.. **Organizaciones Solidarias - Gestión e Innovación en el Tercer Sector**, Lugar Editorial, Buenos Aires, 2000

[27] YUNUS, M., JOLIS, A., **O Banqueiro dos pobres: a revolução do microcrédito que ajudou os pobres de dezenas de países.** São Paulo: Ática, 2004.

Um empreendimento em construção coletiva: o caso da Associação de Produtores Rurais de Itajubá-APRIR no mercado institucional do município de Itajubá-MG.

A collective enterprise under construction: the case of the Association of Rural Producers Itajubá-APRIR in the institutional market in the city of Itajubá-MG.

Luiz Eugênio Veneziani Pasin[1], Luciano Ramos da Silva Fernandes[2], Geraldo Pacheco[3], Isabela Junqueira Brandão[4], Gabriela Albuquerque Lúcio da Silva[5], Thales Tito Borges [6]

[1,2,3,4,5,6]UNIFEI, Itajuba, Brazil

luizpasin@unifei.edu.br

RESUMO:

A possibilidade de acesso aos novos mercados institucionais para a compra de alimentos produzidos por agricultores familiares tem provocado o surgimento de novos empreendimentos associativos, que possibilita a comercialização da produção ou parte dela. Em contrapartida, neste novo cenário surge a necessidade de reestruturação interna dos empreendimentos rurais, para atender às exigências destas novas relações comerciais formais. No município de Itajubá-MG a Associação de Produtores de Rurais de Itajubá e Região (APRIR) atualmente vive experiência similar, pois esta entidade associativa é constituída por 32 famílias de agricultores que envolvem diretamente 150 pessoas nas atividades da produção rural familiar, está distribuída em 14 dos 26 bairros rurais existentes no município e tem procurado promover um princípio de organização socioprodutiva e construção coletiva, que vise aproveitar as novas oportunidades de negócios que estão surgindo na região. Entre estas oportunidades está a compra pública realizada pela prefeitura local. Desta forma, o objetivo do trabalho é analisar o processo de ações organizativas e construção coletiva dos agricultores da APRIR, mediante ao apoio da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal de Itajubá – INTECOOP/UNIFEI, para atender eficientemente a oportunidade de venda que estão surgindo nas chamadas públicas para a aquisição de alimentos para a merenda escolar da rede pública municipal. Neste caso conclui-se que o a construção coletiva presente na APRIR pode ser considerada exitosa, pois o processo democrático baseado na autogestão da APRIR tem evidenciado características de tecnologias sociais onde os agricultores familiares de maneira simétrica, participam da construção de uma nova forma de condução da gestão e tomada de decisão em relação aos processos de venda e comercialização dos produtos no mercado institucional.

Palavras-chave

Agricultura Familiar, Comercialização Agrícola, Mercado Institucional, Tecnologia Social, Construção Coletiva.

ABSTRACT

The possibility of access to new markets for institutional buying food produced by farmers has led to the emergence of new ventures associative , which allows the marketing of production or part. In contrast , this new scenario the need for internal restructuring of rural enterprises , to meet the requirements of these new formal trade relations . In the municipality of Itajubá - MG the Association of Rural Producers Itajubá and Region (APRIR) currently lives similar experience as this associative entity consists of 32 farming families that directly involve 150 people in rural household production activities , is distributed in 14 of the 26 rural districts of the municipality and has sought to promote a principle of organization and collective construction socioproductive , aimed seize new business opportunities that are emerging in the region . Among these opportunities is the public purchase conducted by the local municipality . Thus, the objective is to analyze the process of organizational actions and collective construction of APRIR farmers by supporting the Technological Incubator of Popular Cooperatives , Federal University of Itajubá - INTECOOP / UNIFEI to efficiently meet the sales opportunity we are appearing in public calls for the purchase of food for school lunches municipal public . In this case it appears that the collective construction in this APRIR can be considered successful because the democratic process based on self-management of APRIR has shown characteristics of social technologies where farmers symmetrically , participate in the construction of a new way of conducting management and decision making processes in relation to the sale and marketing of products in the institutional market .

Key-words

Family Agriculture, Agricultural Marketing, Institutional Markets, Social Technology, Construction Collective.

INTRODUÇÃO e JUSTIFICATIVA

A possibilidade de acesso aos novos mercados institucionais para a compra de alimentos produzidos por agricultores familiares tem provocado o surgimento de novos empreendimentos associativos, que possibilita a comercialização da produção ou parte dela, sob uma nova perspectiva da relação comercial e de produção entre os agentes participantes.

Em relação ao Programa de Aquisição de Alimentos-PAA e ao Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE pode-se afirmar que este mecanismo de comercialização é um instrumento estimulante para a produção rural, pois graças ao sistema de aquisição e abastecimento dos órgãos públicos (segurança alimentar, bem como merenda escolar, hospitais etc.), é possível fazer com que os agricultores familiares tenham acesso a mercados institucionais fora do contexto da lógica concorrencial do mercado capitalista, e vislumbre a possibilidade de escoar a sua produção e consequentemente promover um aumento em sua

renda familiar.

Em contrapartida, este novo cenário tem demandado a reestruturação interna dos empreendimentos rurais, para atender às exigências destas novas relações comerciais formais. Neste caso, pode-se afirmar que o processo de construção coletiva dos novos empreendimentos associativos que visam alcançar as novas formas de gestão e produção, tem provocado um grande esforço para o entendimento do reordenamento dos fatores produção e do processo de gestão.

De certa forma, diversas experiências em território brasileiro com empreendimentos baseados nos princípios da tecnologia social e na economia solidária tem-se mostrado totalmente viáveis, e principalmente com plena capacidade de proporcionar um novo cenário que se constitui em resultados que vão muito além dos aspectos econômicos [01]; [02], pois promover a tecnologia social mediante ao estímulo de sistemas de autogestão é na verdade criar condições, para que os atores envolvidos participem plenamente do processo de concepção tecnológica e alcancem pleno exercício da liberdade de escolha juntamente com o desenvolvimento social conforme é enfatizado por Amartya Sen[03].

Vale salientar que a gestão, comercialização e o acesso a mercado local e institucional também estão entre as principais dificuldades encontradas pelos agricultores familiares no desenvolvimento de suas atividades [04]; [05]. Desta forma entende-se que o desafio se consiste não somente em promover a construção coletiva e participativa em empreendimentos associativos e solidários, mas também proporcionar os aspectos intrínsecos que viabilizem a sustentabilidade destes empreendimentos[01];[06].

No município de Itajubá-MG a Associação de Produtores de Rurais de Itajubá e Região (APRIR) atualmente vive experiência similar. Esta entidade associativa é constituída por 32 famílias de agricultores familiares e tem procurado desenvolver, mediante ao apoio da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal de Itajubá – INTECOOP/UNIFEI, um princípio de organização socioprodutiva que vise aproveitar as novas oportunidades de negócios que estão surgindo na região e desenvolver um sistema de autogestão e tecnologia social envolvendo os agricultores familiares, onde o resultado final não é o produto e sim o processo em constante construção coletiva [07].

Assim baseado no processo de tecnologia social e nos princípios de economia solidária, a INTECOOP/UNIFEI tem estimulado os agricultores familiares da APRIR a promoverem o desenvolvimento de ações que tenha como base a autogestão e a construção coletiva, sendo que o objetivo maior é o ordenamento da relação igualitária entre os associados e o fortalecimento do grupo, onde os resultados destas ações têm proporcionado não somente o incremento na renda familiar, como também o verdadeiro processo cooperativo, juntamente com o próprio empoderamento entre agricultores, proporcionando assim a verdadeira mudança positiva na autoestima dos agricultores e em seu *status quo*.

DESENVOLVIMENTO TEXTUAL

A agricultura familiar na atualidade tem se revelado como um importante ator para o desenvolvimento rural

sustentável, bem como a própria garantia da produção de alimentos para o abastecimento agroalimentar da população [04];[08]; [09].

O estímulo à produção rural familiar pode ser considerado uma opção estratégica para o desenvolvimento endógeno sustentável nos diferentes contextos territoriais. Sendo que muitas vezes, os próprios aspectos tradicionais e locais da pequena produção se transformam em valores de mercado, que quando bem trabalhados no território, podem proporcionar o alcance de maior renda, pelo produtor, promovendo a dinâmica das economias locais [04]; [05] .

Temas relacionados à oferta de alimentos têm dominado os esforços de se construir ou consolidar os novos mercados e novas formas de comercialização, principalmente quando se trata da agricultura familiar e tem como foco específico o acesso a mercado local/institucional [04].

Neste caso, vale lembrar a importância e a necessidade de se definir, negociar e operacionalizar um novo processo institucional, estabelecendo principalmente uma formalização de ações coordenadas, baseadas no reconhecimento da especificidade dos agricultores familiares e também na própria particularidade da região.

Para o acesso pleno ao mercado local/institucional, a dinamização requer inovações institucionais de autogestão, cooperação e parcerias entre o agente público e privado, juntamente com o desenvolvimento do comportamento empreendedor e do espírito associativo entre os agricultores familiares pertencentes a qualquer tipo de empreendimento de economia solidária.

É importante salientar, que a caracterização da agricultura familiar como estratégia de mercado, exige também uma reinvenção de tradições [04], onde a adoção de novas práticas de produção e, principalmente, a implantação de princípios autogestionários visando a construção coletiva nas organizações socioprodutivas se faz necessária para permitir o acesso de todos os agricultores envolvidos a estes novos mercados e novos canais de comercialização que se deseja alcançar.

A comercialização e o acesso pleno aos mercados estão entre as principais dificuldades encontradas entre os agricultores familiares [05]. Entretanto, estes autores [05] alertam para os problemas a serem enfrentados no que diz respeito à consolidação do estímulo à produção familiar agrícola e a autogestão dos grupos associativos, que vise o alcance e oferta ao mercado institucional, pois segundo pesquisa realizada, em 2010 pelo Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar da Universidade Federal de Ouro Preto, entre 478 compradores (gestores públicos de diversos municípios de Minas Gerais responsáveis pela aquisição de alimentos da agricultura familiar) 45% apresentaram como principal entrave a razão do empreendimento rural familiar não estar formalmente organizado, o que acaba promovendo dificuldade para o acesso ao mercado institucional, e consequentemente o não aproveitamento da oportunidade de mercado relacionado aos sistemas institucionais de comercialização de produtos hortigranjeiros que tem como destino o consumo e aquisição de alimentos para as merendas escolares.

No caso específico do Programa de Aquisição de Alimentos-PAA e Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE pode-se afirmar que sua ação é um instrumento de grande valia para estimular o incremento

da produção rural, pois graças a este sistema de aquisição e abastecimento dos órgãos públicos, é possível viabilizar que os agricultores familiares tenham acesso a mercados institucionais fora do contexto da lógica concorrencial do mercado capitalista [10].

Neste caso ao adquirir produtos da agricultura familiar, o PAA/PNAE garante entre diversos fatores uma complementação de renda mensal aos agricultores, uma regulação de mercado e a própria certeza do escoamento da produção, criando desta forma mercados até então inexistentes para estes agricultores, promovendo assim a alteração na relação entre os produtores rurais e os intermediários [05].

No município de Itajubá-MG a Associação de Produtores de Rurais de Itajubá e Região (APRIR) atualmente vive experiência similar. Esta entidade associativa é constituída por 32 famílias de agricultores que envolvem diretamente 150 pessoas nas atividades da produção rural familiar, está distribuída em 14 dos 26 bairros rurais existentes no município. Sendo que a APRIR, com seus agricultores familiares, orientada pela Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal de Itajubá (INTECOOP/UNIFEI), e em parceria com a Prefeitura Municipal de Itajubá (PMI) e com apoio da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (EMATER-MG) tem buscado ao longo de sua existência, criar e promover ações que possam oferecer o fortalecimento do associativismo e melhorar a própria condução das atividades rurais produtivas de maneira empreendedora e sustentável.

Dentre estas ações pode-se destacar o processo de construção coletiva baseado em princípios da tecnologia social e na autogestão que a APRIR vem desenvolvendo desde sua criação, e principalmente no processo de participação das chamadas públicas do poder público municipal que envolve a aquisição de alimentos para merenda escolar, pois os agricultores familiares (associados) tem procurado desenvolver procedimentos e condutas que permitam aos associados a capacidade de participar plenamente na condução do referido empreendimento associativo, e certamente se beneficiando dos resultados obtidos pela associação.

Embora, na visão da economia solidária os ganhos advindos do processo autogestionário englobam nãos somente questões relacionadas aos aspectos econômicos, mas também sociais [01]; [11], é importante salientar que o ganho monetário proporcionado pelas ações da APRIR merece uma análise, pois a venda de alimentos para merenda escolar municipal foi uma das razões principais para se iniciar o empreendimento coletivo entre os agricultores familiares da região, e atualmente tem proporcionado ganhos econômicos aos associados.

No caso específico da venda ao mercado institucional de Itajubá-MG, as oportunidades estão presentes e são diversas, pois no período de 2011 à 2013 o dispêndio programado pelo poder público municipal para aquisição e abastecimento dos alimentos hortigranjeiros produzidos pelos agricultores familiares da região foi de aproximadamente R$ 387.593,00. E ao somar os valores estimados para o segundo semestre de 2013 para aquisição e abastecimento dos alimentos hortigranjeiros, que é da ordem de R$ 153.779,00, tem-se um valor total de R$ 541.372,00.

Portanto, ao se calcular o incremento na *renda per capita*, “possivelmente obtida” pelos agricultores

familiares da APRIR, proporcionado pela aquisição e abastecimento dos alimentos hortigranjeiros que fora realizada pelo poder público local, nestes últimos 03(três) anos, obtém-se um valor médio anual por família de agricultor de aproximadamente R$ 5.639,00.

Neste caso, a possibilidade de aumento na renda do agricultor familiar associado da APRIR merece uma atenção especial, pois no ano de 2010, o setor rural da microrregião apresentou o valor adicionado bruto da produção agropecuária de aproximadamente R$ 87.602.000,00 [12]. Este desempenho permite afirmar que, entre a população rural estimada em 49.686 habitantes, o valor de produção *per capita* no referido ano foi de R$ 1.763,11. Desta forma, a população rural na microrregião, em 2010, alcançou uma renda média mensal equivalente a menos de 1/4 do salário mínimo. Ou seja, no caso do agricultor familiar da APRIR, ao participar das vendas para o mercado institucional, a sua renda familiar sofre um acréscimo positivo de quase o valor de 01(um) salário mínimo mensal, proporcionando assim um aumento considerável se comparar com a média mensal estimada pelo IBGE que é inferior 1/4 do salário mínimo.

Este cenário revela que o estímulo à exploração de novos empreendimentos solidários e o aumento da produção rural familiar, que possibilite o incremento na renda da família, deve ser considerado uma ação estratégica fundamental para o desenvolvimento endógeno sustentável na região do município de Itajubá-MG.

Desta forma entende-se que as oportunidades de acesso ao mercado institucional começam a apresentar situações concretas, e demandam uma atenção especial para que de fato possam ser aproveitadas pelos agricultores familiares da região de Itajubá-MG.

A APRIR é uma associação que está incubada na INTECOOP desde 2010, e nestes últimos 03 anos o processo de construção coletiva e a própria organização das vendas de produtos hortigranjeiros, para as chamadas públicas do poder público municipal, tem-se pautado na filosofia da tecnologia social, onde o foco principal das decisões do grupo repousa na base da economia solidária e na capacidade de equilíbrio do poder decisório entre os atores envolvidos, estabelecendo assim a implantação dos princípios autogestinários no empreendimento associativo.

Este processo onde todos os agricultores familiares associados da APRIR podem participar tem revelado um interessante comportamento de construção coletiva sobre o empreendimento, pois o princípio da autogestão, neste caso, está fortemente presente na condução das atividades operacionais, gerenciais e comerciais da APRIR, principalmente no que tange o atendimento a participação das chamadas públicas de aquisição de alimentos para a merenda escolar do município ocorridas no período de 2011 à 2013.

No caso, especifico da comercialização de produtos alimentares via edital de chamada pública da prefeitura local, a APRIR tem procurado desenvolver, juntamente com a INTECOOP/UNIFEI, uma metodologia própria onde todas as decisões e os procedimentos são tomados de forma coletiva e participativa, caracterizando assim um processo em construção da autogestão igualitária entre os agricultores da APRIR.

O envolvimento de todos os agricultores pertencentes à APRIR tem ocorrido de forma sistemática, onde o

processo se inicia logo após a abertura do edital. Neste caso são realizadas diversas assembleias extraordinárias para tratar exclusivamente do assunto que se refere à comercialização dos produtos que são demandados no edital. Uma vez estabelecido quais são os agricultores que tem interesse em participar da venda e tem capacidade de produção para atender os requisitos descritos no edital, iniciam-se todos os procedimentos relacionados aos aspectos operacionais e gerenciais para atender com êxito as características específicas presentes na chamada pública da prefeitura municipal de Itajubá-MG. Desta forma o cronograma de novas assembleias é programado para viabilizar a elaboração do projeto de venda e a efetiva participação na data prevista em edital.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta forma de condução das atividades relacionadas à comercialização no mercado institucional do município de Itajubá-MG tem proporcionado ao longo destes 03 anos, para os agricultores da APRIR, uma experiência única que vai além da capacidade de atender e comercializar os produtos demandados no edital.

É certo que a capacidade dos agricultores da APRIR em atender a demanda das compras públicas tem apresentando crescente aumento, tanto em volume como em cifras, nestes últimos três anos, o que demonstra desta forma que a construção coletiva do grupo tem alcançado resultados totalmente positivos, porém a APRIR tem encontrado em seu "caminho" não somente situações positivas e únicas, pois o estabelecimento de uma nova forma de gerir o empreendimento com base em princípios solidários exige muitas vezes um novo repensar sobre diversos aspectos que envolvem as questões de confiança, reciprocidade, cooperação e respeito mediante uma nova lógica de gerir o negócio, e neste caso pode-se concluir que as oportunidades geradas têm proporcionado aos agricultores da APRIR não somente os ganhos econômicos como também uma verdadeira e legítima participação no processo de desenvolvimento endógeno da região.

REFERÊNCIAS

[01] FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. Social technology: a strategy for development. Rio de Janeiro: 2004, 216p.

[02] ITS-BRASIL. Notebook Debate: social technology in Brazil. São Paulo: ITS, 2004 (26).

[03]SEN, A. K. Development as Freedom.. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

[04] WILKINSON, J. Markets, networks and values. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

[05] SILVA, M.G. da e SILVA, S.P. Beyond accessibility: an analysis of the relationship between markets and institutional solidarity economy enterprises in rural. In: Labor market: analysis and situation. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Ano 16, Nov, 2011.

[06] ITCP/UNICAMP. Collective II: systematizations on the practice of self-management. Campinas: Instituto de Economia Unicamp, 2013, 298 p.

[07] ITCP-USP. Paths taken and collective construction: solidarity economy in the south of São Paulo City. São Paulo: ITCP-USP, 2010, 223 p.

[08] ABRAMOVAY, R. Paradigms of agrarian capitalism in question. São Paulo: Hucitec / ANPOCS /UNICAMP, 1992, 275 p.

[09] BECKER, C. e ANJOS, F.S. dos. Food security and rural development: limits and possibilities of the acquisition of food from family farms in the southern counties gaucho. Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, 17(1): 61-72, 2010.

[10] SABOURIN, E. Peasants of Brazil: between market exchange and reciprocity. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

[11] LEMAITRE,A.; HELMSING, A.H.J. Solidarity economy in Brazil: movement, discourse and practice analysis through a polanyian understanding of the economy. Journal of International Development, 24, (2012), 745-762.

[12] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE, 2012. WWW.ibge.gov.br Acesso em 11 de abril de 2013.

Transversalidade Rede de Tecnologias Sociais, Economia de Comunhão na Liberdade

Mainstreaming: NetworkTechnologiesSocialEconomy of Communion inFreedom

Regina Maria da Luz Vieira[1], Joelson Alves do Nascimento[2]
[1,2]FEA-PUCSP, UMSBC, Paulista University, [2] Mackenzie University, São Paulo, Brazil

Joelson Alves do Nascimento
Doutorando em Administração na FEA/USP em 2013. Mestre em Administração pela PUC - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (02/2011). Graduado em Administração com Habilitação em Comércio Exterior pela Universidade Mackenzie (2002). Pesquisador no CEATS - Centro de Empreendedorismo Social e Administração em Terceiro Setor - FEA-USP. Pesquisador NEATS - Núcleo de Estudos Avançados do Terceiro Setor da PUC-SP. Pesquisador do NEF – Núcleo de Estudos do Futuro da PUC-SP.E-mail para contato: joelsonalves10@gmail.com

Resumo: Este artigo tem como objetivoevidenciar as várias iniciativas e a disseminação de Tecnologias Sociais, constituindo uma Rede (RTS) que abrange setores diversificados da sociedade como saúde, educação, meio ambiente, bem como apresentar a Economia de Comunhão na Liberdade (EdC) como uma nova proposta de gestão e economia para empresas que atuam no mercado, visando o lucro e novos valores. Mostra também um "*case"* em andamento: Congelados Sabor e Vida que enfrentou crises nacionais ao longo de sua trajetória de 21 anos. Isso não impediu o protagonismo de seus empresários que contribuem de modo efetivo na sociedade para o surgimento de novos empreendedores voltados para o mercado, mas que querem colaborar de forma concreta na erradicação da miséria e melhoria da qualidade de vida para a população de baixa renda.
Palavras-chave: protagonismo, renda, solidariedade, RTS, EdC.

Abstract: This article aims to highlight the various initiatives and dissemination of Social Technologies, constituted a network (RTS) covering diverse sectors of society such as health, education, environment, as well as presenting the Economy of Communion in Freedom (EdC) as a new proposed management and savings to companies operating in the market for profit and social responsibility practice. Shows also an ongoing case: CongeladosSabor e Vida which in spite of national crises throughout its history of 21 years have not prevented the role of their business, which they consider to be contributing effectively in society to the emergence of new entrepreneurs facing the market, but who want to contribute in a concrete way in eradicating poverty and improving the quality of life for low-income population.

Key-Words:ownership,income,solidarity, RTS, EOC.

Introdução

A solidariedade é algo inerente ao ser humano, mas no momento atual está 'subdesenvolvida', precisando ser 'ativada', segundo [1](Morin, 2013), em seu livro A Via. Com base nesta premissa este artigo trata de iniciativas que indicam este despertar: a Rede de Tecnologias Sociais (RTS) e a Economia de Comunhão na Liberdade (EdC). Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalhoé apresentar os principais aspectos e conceitos sobre Rede RTS e EdC, bem como a transversalidade entre elas. Para isso, partimos do conceito de RTS como "produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis desenvolvidas em interação com a comunidade e que representem efetivas soluções de transformação social", considerando tecnologia como algo não estanque. Isto tendo em vista o protagonismo das comunidades e o desenvolvimento das diversas redes já constituídas e, por consequência das regiões em que se inserem; em última instância da sociedade no seu todo. De acordo com [2]Albuquerque (2009), as então denominadas Tecnologias Apropriadas têm grande significado econômico, uma vez que são "capazes de gerar postos de trabalho e renda mínima para o enorme contingente de milhões de brasileiros sem formação e sem treinamento".

> "A RTS atua em duas frentes: difusão, em que são consideradas todas as TSs; e reaplicação, com o apoio a iniciativas capazes de gerar trabalho e renda. Desde sua criação até os dias atuais, as instituições mantenedoras da RTS já investiram cerca de R$ 220 milhões em TSs." (Albuquerque, 2009, p.16).

Há, portanto, uma junção de ações individuais, buscando ser mais competitivas e compartilhar recursos escassos, permitindo maior aproveitamento de oportunidades e favorecimento do desenvolvimento local. Tendo como base a literatura existente, as relações interinstitucionais cooperativas ou redes de relacionamentos têm como alvo, principalmente, o aproveitamento das oportunidades existentes no desenvolvimento das áreas de atuação. Um exemplo do que foi dito acima é a disseminação, em larga escala, do soro caseiro que, conforme nos recorda Dowbor, em seu livro Democracia Econômica:

> "constitui uma típica tecnologia de imenso impacto social, simples na concepção, barata na aplicação e fácil de ser disseminada. Mas a sua generalização só se tornou possível por meio da atuação de redes como a Pastoral da Criança, que articula 350 mil mulheres envolvidas na melhoria da condição da criança, em 3.500 localidades brasileiras, e que atuam de forma organizada, com alta densidade de informação" [3](DOWBOR,2009, p.82).

Ainda segundo Dowbor “as novas tecnologias não somente geram conhecimentos, mas também permitem a sua transmissão em rede, de forma barata e universal”, basta que se democratize este acesso, permitindo assim que aqueles 51% que vivem informalmente também possam empregá-la, nos recorda ele (2009).

Verifica-se que a RTS, em geral, une o conhecimento comum e o conhecimento técnico-científico. Este é um conceito que implica proposta inovadora, incluindo a participação coletiva no processo de organização, desenvolvimento e implementação, com o objetivo de disseminar soluções para problemas relacionados a diversas demandas como alimentação, saúde, educação, energia, habitação, meio ambiente entre outras questões.

A RTS se constituiu em abril de 2005; em seus oito anos de existência tem buscado ampliar as iniciativas que visam a inclusão social nos mais variados setores, bem como a geração de trabalho e renda. Tem procurado também articular e integrar um conjunto de instituições e suas ações, a fim de colaborar na promoção do desenvolvimento sustentável, por meio da difusão e da reaplicação, em escala, de Tecnologias Sociais, como as cisternas de placas pré-moldadas que minimizam as dificuldades do semi-árido para obter água potável. É preciso considerar que a diversidade regional do Brasil gera ações diversificadas, conforme a demanda a ser atendida, agregando novos valores e significados na implementação dessas Tecnologias Sociais. E, conforme destaca Dowbor(2009), “conhecimento é o único produto que, quanto mais se distribui, mais cresce”.

De acordo com o relatório referente ao período de 2005 a 2011, a RTS recebeu a adesão de 928 instituições de todas as regiões do Brasil e de outros países: Peru, Colômbia e Venezuela, conforme mostra o quadro abaixo.

Instituições que fazem parte da RTS	
Classificação	**Quantidade**
Associação, ONG ou Oscip	546
Consulado	01
Cooperativas	37
Empresas	67
Escolas de Ensino Fundamental e Médio	07
Fundação ou Instituto	110
Órgãos de Governo Estadual	12
Órgãos de Governo Federal	23
Prefeituras e órgãos de Governo Municipal	53
Sindicatos	09
Universidades e faculdades	63
TOTAL	928

Fonte: h**ttp://www.rts.org.br/bibliotecarts/publicacoes/relatorio_6anos_jul14.pdf - Relatório de Seis anos da RTS**

Os dados acima constam do Relatório de 2011 sobre RTS, documento elaborado a cada cinco anos para avaliar e documentar as inúmeras frentes de ação, utilizando Tecnologias Sociais (TS) diversificadas em vários setores. Tendo em vista tanto a divulgação das atividades quanto à informação sobre as mesmas, a RTS tem um portal (www.rts.org.br) considerado como espaço fundamental de troca e para formar parcerias, minimizando as distâncias geográficas no país.

A fim de manter a atualização, o portal possui a coluna notícias, que traz informações sobre as últimas atividades e realizações em RTS, como por exemplo, no caso da TS que transforma lixo em adubo e gera renda para famílias na periferia de Cuiabá. Trata-se de uma experiência que se desenvolve há alguns anos, intitulada "Conexão Cheiro Verde - Modelo de Comércio Justo", que é empregada para o plantio e comercialização de hortaliças que são colhidas e distribuídas para quatro dos seis mercados que pertencem à Rede Modelo; gerando uma renda mensal média de R$430 para as famílias que estão inseridas no projeto. Outro exemplo de TS é a Cooperativa dos Produtores Rurais e Catadores de Pequi de Japonvar (Cooperjap) sobre a exploração agroextrativista sustentável do Cerrado, tentando evitar as queimadas e garantir a qualidade de vida dos moradores. São obtidos ali frutos da terra como: pequi, coquinho azedo, araticum, cagaita, murici, mangaba e favela; em decorrência da produção e extração do pequi, a cidade é conhecida como capital nacional do pequi. Esse trabalho já se desenvolve há 15 anos.

Mas as Tecnologias Sociais existem também nas áreas de Educação e Ciência. No primeiro caso está o Clube Solidário de Matemática, que utiliza recicláveis para elaborar os jogos matemáticos e interdisciplinares; os próprios alunos recolhem o material.Posteriormente, brincam e assim aplicam as atividades nos colegas, tornando prazeroso o processo de ensino-aprendizagem. Esta tecnologia já foi implantada em 23 escolas, desde 2003, quando recebeuo prêmio da Fundação Banco do Brasil, na categoria Educação.Segundo informações que estão no site da fundação, "o Clube de Matemática Solidário beneficia toda a comunidade escolar e integra alunos, professores e comunidade de diferentes bairros e classes sociais. De todos os resultados obtidos, o mais gratificante é constatar a alegria de crianças, jovens e idosos que ensinam e aprendem brincando". Esta é uma tecnologia que já ultrapassou os muros da sala de aula, estendendo-se a centros de convivência de jovens e adultos, bem como à APAE e outras instituições.

Outra TS premiada é "Juventude, Arte e Cultura: Gerando Renda para Jovens do Sertão" que capacita jovens rurais na região da caatinga, em Pernambuco. A técnica reúne jovens que têm habilidades para o artesanato; estimula também o processo de gestão e de comercialização, favorecendo a geração de trabalho e renda. Deste modo, agrega valor, além de fortalecer a identidade e cultura regionais, pois aperfeiçoam a produção das peças de artesanato criadas pelos jovens e que incluem kits para escritórios com madeira reciclada, quadros, peças em argila e a utilização de sementes para fabricarbiojoias.

Os objetos fabricados pelos jovens são comercializados nas comunidades, nas feiras locais e nas mais variadas exposições; já conquistaram mercado internacional como Estados Unidos e Japão.Assim como a TS anterior, foi certificada pela Fundação Banco do Brasil. Em síntese, as TS aliam saber popular, organização

social e conhecimento técnico-científico, mas o ponto essencial éserem reaplicáveis, favorecendoo desenvolvimento social e cultural, além de contribuírem para melhorar a qualidade de vida da população de baixa renda.

Sobre a Economia de Comunhão (EdC)

A chamada reestruturação capitalista da sociedade, entendida como uma crise estrutural do capital acaba por desenvolver, paralelamente, em alguns locais, a partir dos anos 1990, uma revitalização e ressurgimento de propostas alternativas que pretendem solucionar ou minimizar tais problemas. Tratam-se de propostas dentro da Economia Civil tais como: Economia Social, Economia Popular, Associativismo Econômico ou Economia Solidária. Estas economias acabam formando uma grande Rede de Tecnologias Sociais que atuam conforme seus valores e atividades específicas.

"Fazer parte de uma rede significa conectar-se com outras pessoas, compartilhar conhecimentos e vivências, contribuir, ensinar, aprender, falar, ouvir, concordar, divergir, construir de forma colaborativa, cooperar, concretizar parcerias" salienta Larissa Barros, secretária executiva da Rede de Tecnologias Sociais. Neste sentido, é possível assegurar que a Economia de Comunhão é uma rede que envolve empreendedores, empresas, associações, instituições econômicas, além de trabalhadores, executivos, consumidores, investidores, estudiosos, operadores econômicos, pobres, cidadãos e famílias.

A Economia de Comunhão na Liberdade (EdC) nasce da visão que considera ser possível uma economia de mercado governada não pela troca de equivalentes, como defende a corrente utilitarista, mas sim regida pela reciprocidade, em que as transações não são separadas das identidades daqueles que as originaram. O escritor e economista italiano, Stefano Zamagni (2010) defende ser este modelo econômico humanizado, "estimulador de comportamentos pró-sociais mais eficientes do que o dominante, na medida em que reduz os custos de transação e leva as pessoas a viverem de um modo mais feliz".

A EdC tem no ser humano o seu eixo central, uma vez que não basta apenas dividir o lucro em partes iguais, incluindo a organização – empresa −, os necessitados e a formação profissional e humana; também são importantes os diversos relacionamentos com os stakeholders internos e externos, entre eles, os concorrentes. Portanto, são organizações dirigidas por valores e/ou conceitos que constituem sua forma de agir no dia a dia, traçando a filosofia da instituição. É uma nova proposta de Gestão e Economia, reunindo empresas (organizações) inseridas na economia de mercado, governadas não apenas para obtenção do lucro, mas voltadas também para interesses coletivos e que visem fomentar a difusão da reciprocidade-comunhão junto aos seus diversos atores.

Inspirada por Chiara Lubich [4](Lubich, 2004), fundadora do Movimento dos Focolares (MF)*, a EdC representa uma forma de superar os desafios da desigualdade social, a má distribuição de renda e o desemprego estrutural no país; baseia-se na constituição de empresas ou na transformação daquelas já existentes que tenham como finalidade central, além de gerar renda e lucro, realizar a distribuição – a

comunhão – dos lucros em três partes:

a) reinvestir na própria empresa, garantindo e ampliando os postos de trabalho e a atividade econômica;

b) investir na formação cultural dentro desta nova racionalidade, de modo a fortalecer a base cultural que sustenta o projeto, ou seja, na difusão da cultura da partilha, mediante a promoção de congressos, seminários, escolas formativas, bolsas de estudo e meios de comunicação próprios ou não;

c) distribuir, codividir uma parte do lucro com pessoas em situação de pobreza, dando-lhes a possibilidade de viverem de modo mais digno, criando para elas projetos de desenvolvimento, sem limitar-se a assisti-las financeiramente.

* MF: O movimento tem como característica principal um estilo de vida de matriz cristã. Seu objetivo principal é construir na sociedade de hoje, por meio de ações coletivas e individuais, a fraternidade e a unidade universal, dentro do respeito à diversidade. Diante disso, é possível considerar que, em particular, fortalecem o Capital Sócio Espiritual**.**

A Economia de Comunhão na Liberdade (EdC) quercontribuir para que nasçam empresas fraternas que sintam como missão própria: a erradicação da miséria e da injustiça social, a edificação de um sistema econômico e uma sociedade humana sem indigentes nem miseráveis. Para isso, sua ação envolve diversos públicos: empreendedores, empresas, associações, instituições econômicas, além de trabalhadores, executivos, consumidores, investidores, estudiosos, operadores econômicos, pobres e famílias.

São empresas ou organizações produtivas de vários setores e formas jurídicas (lucrativas, empresas sociais e civis, cooperativas, associações...) que adotam na sua práxis a cultura e os valores da Economia de Comunhão na Liberdade. Estas empresas empenham-se na geração de riquezas e na criação de novos postos de trabalho com criatividade e inovação, compartilhando o lucro para as ações EdC. Contribuem para a criação de polos empresariais, que como sinais concretos, dão visibilidade a proposta nas regiõesonde se situam tantono Brasilquanto em qualquer outro país em que estes polos estão instalados.

A EDC gera também um amplo movimento de pensamentos e ideias, com um autêntico diálogo com a cultura contemporânea – dentro da economia civil-com a Economia Solidária e a Economia Social , em nível local e internacional. Coopera com várias iniciativas da Igreja, das várias religiões e da sociedade política e civil, das quais se sente expressão e instrumento de unidade. Reúne empresas (organizações) inseridas na economia de mercado, governadas pela reciprocidade e cujas transações não são separadas das identidades daqueles que as originaram. Situam-se dentro de um modelo econômico humanizado, estimulador de comportamentos pró-sociais mais eficientes do que o atual.

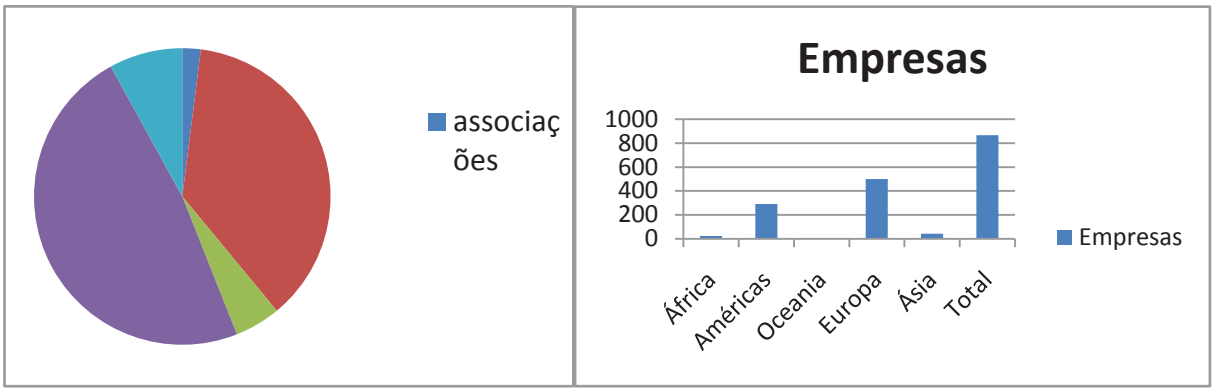
Além disso, outros princípios de EdC que não o lucro e a troca instrumental favorecem um novo espaço no interior da própria atividade econômica de mercado e envolvem três aspectos centrais: empresas, pobres e concorrentes. A cultura aqui presente inclui o dar, ou seja, a partilha (paradigma da comunhão) e a fraternidade, sendo esta vista como um parâmetro para chegar ao outro − seja este outro um empresário, um funcionário, um concorrente, ou um pobre − mas, sobretudo, o necessitado, como alguém que pode ser

protagonista nas diversas situações. Isto implica em perceber como própria a necessidade do outro e, assim, buscar condições para superá-la em conjunto.

Nas organizações de EdC não basta apenas dividir o lucro em partes iguais, incluindo a organização – empresa –, os necessitados e a formação profissional e humana, mas são importantes os diversos relacionamentos não só internos como também os externos, inclusive com os concorrentes. Portanto, são organizações dirigidas por valores e/ou conceitos que constituem sua forma de agir, tanto interna como externamente, traçando a filosofia da instituição. Ao mesmo tempo, busca introjetar esses valores na convivência cotidiana com os diversos segmentos sociais e pessoais, a fim de gerar uma mudança concreta de atitude por parte do outro com quem interage nas mais variadas circunstâncias.

Outro aspecto é o fato de que o conceito de fraternidade presente na EdC abrange não tanto a solidariedade, mas sim a reciprocidade gerada na inter-relação entre os diversos setores internos e externos da instituição, permitindo construir relações nas quais haja maior intercâmbio econômico, cultural, social e político-pessoal. É importante destacar ainda que a EdC não faz cultura, inicialmente, mas é fonte de uma cultura, ou melhor, de uma visão de mundo; nela está presente a cultura da partilha, da comunhão, do dar livremente aquilo de que dispõe, seja o tempo, o conhecimento ou mesmo recursos financeiros ou parte do lucro da empresa.

Entretanto, seu alcance em 22 anos de existência não floresceu completamente, mas traz em si a possibilidade de um futuro diferente e cujo estudo e pesquisa no campo acadêmico contribuem para que os futuros empreendedores encontrem soluções viáveis a fim de gerirem suas próprias organizações em novos moldes, no que diz respeito à gestão administrativa, econômica, financeira e social. Em 2008, abrangia empresas de pequeno e médio porte na seguinte proporção: associações (2%), cooperativas (5%), firmas individuais (48%), empresas de sociedade limitadas (8%), sociedade anônima (37%), localizadas em cinco continentes: Europa (455), Ásia (42), África (4), América (250) e Oceania (5)[184].



[184] Estas informações constam na Revista Cadernos de Administração nº 01 Jan/Jun 2008.

Fonte: Relatório 2011-2012 da Associação Internacional de Economia de Comunhão (AIEC)

Atualmente[185], há mais de 800 empresas de EdC, sendo 501 na Europa; 43 no continente asiático; 25 na África (das quais 16 surgidas em 2012) e 292 no continente americano, demonstrando um novo crescimento destas empresas a partir de 2009, apesar da crise econômica. No Brasil há 170 empresas localizadas nas regiões sul, sudeste, norte e nordeste. Também existem sete polos industriais, sendo dois no Brasil − em Cotia, interior de São Paulo; e Igarassu, no Recife (PE) –, um na Argentina; um na Bélgica; um na Itália; um em Portugal e um na Croácia.

Valores em EdC

A partir de pesquisas já realizadas em diversas áreas acadêmicas (há mais de 300 trabalhos publicados entre TCCs, dissertações e teses em vários países) e com base em documentos como a Carta de Identidade da EdC é possível verificar os valores presentes e que permeiam a cultura organizacional das empresas, associações e que estão sintetizadas no quadro abaixo:

Valores	Explicação	Empresa / Institucional	Individual
Solidariedade	Cultura da partilha – não havia necessitado entre eles	Ajuda com ações e não com palavras	Ser o primeiro a ajudar os outros; espírito de ajuda recíproca e solidariedade.
Reciprocidade	Desenvolver relacionamentos reciprocamente úteis e produtivos para gerar comunhão e comunicação.	Compartilhar ideias, tempo e ele mesmo com as pessoas ao seu redor.	**Atuação em rede**com quem queiram contribuir para um mundo mais justo, fraterno, unido.
Fraternidade	Avaliação comunitária e correção fraterna entre os diversos membros da empresa.	Busca relacionamento com todos que estão ao redor no dia a dia.	Agir sempre com fraternidade e respeito, mesmo com aqueles que o tratam mal.
Espiritualidade e Ética	Empenho no respeito concreto às leis e trabalho p/ mudanças e melhorias dessas	Transparência em todas as ações; avalia os efeitos dos produtos no bem-	Valorizar também as dificuldades e o sofrimento nos lugares de trabalho, fazendo desses aspectos

[185] Os dados atuais foram obtidos no relatório 2011-2012 da Associação Internacional de Economia de Comunhão (AIEC).

	leis; trabalho visto **como oportunidadede crescimento profissional, espiritual e ético.**	estar das pessoas às quais são destinados e sobre o ambiente.	oportunidades preciosas de crescimento e de amadurecimento.
Comunhão	Partilha financeira, mas não só; colocar livremente a serviço talentos, ideias e competências.	Valor fundamental da organização em todos os níveis.	Comunhão com os outros empresários de EdC, com a comissão regional e com as suas associações locais e internacionais.
Formação de homens novos	Atualização e aprendizagem contínua em nível profissional e também para a cultura de comunhão.	As funções e os papéis na empresa são definidos com clareza e exercitados com espírito de serviço e de responsabilidade**.**	**Empresário e trabalhadores cultivam a própria humanidade e os próprios interesses fora e dentro da empresa.**
Harmonia no ambiente de trabalho	Cartão de visita da empresa e parte das relações empresariais	Beleza, higiene, iluminação adequada e ventilação necessária	Organização no local de trabalho
Responsabilidade Social	Ajuda concreta aos necessitadosatravés de diversas formas de intervenções voltadas para a inclusão comunitária e produtiva.	Inclusão comunitária e produtiva.	Melhora da qualidade de bens e serviços e, em países onde o trabalho é escasso, geração de postos de trabalho, e remuneração dos sócios.
Relacionamentos	Visa a integração social e difusão de EdC junto aos stakeholders internos e externos.	Empenho com profissionalismo p/construir e reforçar relacionamentos sadios e abertos.	Festejar datas individuais (aniversários, casamentos,nascimentosetc).
Qualidade de	A empresa quer	Avaliações periódicas	Cuidado com a saúde física,

vida profissional e pessoal	tornar-se uma comunidade internamente; valorização de datas comemorativas	e ajuda p/ solucionar conflitos	prática de esporte e cuidado com o meio ambiente
Comunicação	Busca uma comunicação aberta e sincera que contribua na troca de idéias e informações em todos os níveis de responsabilidade	Uso dos meios mais modernos meios de comunicação ligando as empresas entre elas em nível local e internacional	Participação em congressos, seminários, escolas de formação com atenção especial ao desenvolvimento da cultura e do pensamento econômico p/ ter argumentos válidos sobre a própria visão empresarial e cultural

Com a finalidade de levar seus funcionários a concretizarem os valores presentes na cultura da partilha, algumas organizações de EdC adotaram o "Dado da Empresa", formando uma rede que coloca em prática os seguintes valores presentes em suas seis faces:

- Valorizar cada pessoa, cada ideia
- Construir relacionamentos dia após dia, todos os dias
- Ajudar os outros com ações, não apenas com palavras
- Ser o primeiro a ajudar outros
- Compartilhar conhecimento, tempo e si mesmo com as pessoas ao seu redor
- Concorrentes também podem ser amigos (nos desafiam a ser melhores)

Empresas de Economia de Comunhão e Gestão

Como mencionado anteriormente há 170 empresas localizadas nas cinco regiões do Brasil. No sul, a maior parte das empresas concentra-se no Paraná, espalhadas em diversas cidades, incluindo a capital. No Estado do Rio Grande do Sul existem empresas em Porto Alegre e na região metropolitana; enquanto em Santa Catariana as empresas de EdC estão em Joinville e Florianópolis, sendo que uma delas presta diversos tipos de consultorias. Na Região Sudeste há 56 empresas de médio e pequeno porte, sendo que os Estados de São Paulo (incluindo neste toda a região chamada de MariápolisGinetta) e Minas Gerais reúnem a maior parte.

Estas empresas estão distribuídas nas mais diversas atividades nas áreas de indústria, comércio, educação, saúde e prestação de serviço. Na região Norte há sete empresas, distribuídas principalmente no Amapá, além das cidades de Manaus e Belém; enquanto no Nordeste existem seis empresas chamadas inseridas por estarem no Polo Empresarial Ginetta; as organizações situadas fora do polo são definidas como coligadas, ainda que tenham aderido à EdC em todos os seus aspectos. Já na região Centro-Oeste há onze empresas, das quais sete na cidade de Brasília, uma na Cidade de Palmas (TO), uma em Taguatinga (DF), uma na cidade de São Sebastião (DF) e uma em Goiânia (GO).

As empresas que aderem à Economia de Comunhão na Liberdade definem sua "missão empresarial", adotando a comunhão como valor fundamental da própria organização, em todos os níveis. Para que isso seja atuado, as funções e os papéis na empresa são definidos com clareza e exercitados com espírito de serviço e de responsabilidade. A forma da administração é participativa.

Os objetivos empresariais são compartilhados e adequadamente verificados de forma transparente, com atenção particular para a qualidade das relações entre todos os sujeitos envolvidos (stakeholders) e, de modo especial,a comunhão com os outros empresáriosdeEdC, com seus organismos regionais e com as associações EdC locais e internacionais. Neste tipo de organização, os empresários e os sócios se comprometem em compartilhar esse lucro ou excedente para destiná-los especialmente aos pobres, respeitando os procedimentos típicos nas várias formas de empresa e das situações sociais nas quais trabalham. Os empresários e sócios sustentam a si e suas famílias com seu pro-labore e não com os referidos lucros ou dividendos.

Estas organizações favorecem entre os seus membros a instauração de um clima de confiança recíproco, em que seja natural colocar livremente à disposição os próprios talentos, ideias e competências em favor do crescimento profissional dos colegas e para o progresso da empresa. A primeira escola de formação é sempre a comunidade empresarial, nos seus diversos relacionamentos. Além disso, a direção adota critérios de seleção de pessoal e de programação do desenvolvimento profissional para os trabalhadores que visem facilitar a criação de uma atmosfera de bem-estar. Também oferece oportunidades de atualização e de aprendizagem contínuas, colaborandopara a formação integral e a disseminação da cultura de comunhão internamente, com atenção particular aos jovens.

O empresário e os trabalhadores de EdC cultivam a própria humanidade e os próprios interesses fora e dentro da empresa, principalmente no que se refere ao desenvolvimento da cultura e do pensamento econômico e, por isso, participam de escolas, seminários e congressos, tornando-se mais capacitados em suas argumentações sobre a própria visão empresarial e cultural. Conscientes da validade cultural e política que o sucesso do projeto comum pode comportar, os empresários buscam manter entre eles, um espírito de ajuda recíproca e de solidariedade; se colocam em rede com todos os homens e as mulheres de boa vontade que queiram contribuir, sinceramente, para um mundo mais justo, fraterno, unido. Procuram, deste modo,

desenvolver relacionamentos econômicos reciprocamente úteis e produtivos, utilizando os mais modernos meios de comunicação para conectarem-se em nível local, regional e internacional. Em síntese, é possível afirmar que são organizações dirigidas por valores como a reciprocidade-comunhão e não pela troca de equivalentes, conforme dito anteriormente, empregando a mão de obra local, favorecendo o primeiro emprego e a valorização dos talentos em prol do bem coletivo.

Em função de tais características, a pesquisa junto a estas empresas tem sua fundamentação teórica em Sen, quando diz que: "O desenvolvimento consiste na eliminação de privações de liberdade que limitam as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercerem ponderadamente sua condição de agente" [5](Sen, 2010). Para este autor há cinco espécies de liberdades, as quais chama de instrumentais: políticas, disponibilidades econômicas, oportunidades sociais, garantias de transparência e proteção da segurança. Estas liberdades "ligam-se umas às outras e contribuem com o aumento da liberdade humana em geral [...] As liberdades são apenas os fins primordiais do desenvolvimento, mas também os meios principais." (ibidem, p.25). Portanto, a proposta de EdC pode ser vista à luz desta perspectiva, mesmo porque o próprio autor diz também que:

> Oportunidades sociais (na forma de educação e saúde) facilitam a participação econômica. Facilidades econômicas (na forma de oportunidade de participação no comércio e na produção) podem ajudar a gerar a abundância individual, além de recursos públicos para os serviços sociais. Liberdades de diferentes tipos podem fortalecer umas às outras [...] Com oportunidades sociais adequadas, os indivíduos podem efetivamente moldar seu próprio destino e ajudar uns aos outros. (Sen, 2010, p.26)

Nesta perspectiva, verifica-se a correlação dos princípios de EdC com o desenvolvimento global e sustentável da humanidade e ainda, segundo Sen "o desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora de vida que levamos e das liberdades que desfrutamos." (op.cit., p. 29). Portanto, na concepção deste autor, isto significa que o desenvolvimento de um país está relacionado basicamente com as oportunidades oferecidas à população para fazer escolhas e exercer sua cidadania. Assim, "ver o desenvolvimento a partir das liberdades substantivas das pessoas tem implicações muito abrangentes para nossa compreensão do processo de desenvolvimento e também para os meios e modos de promovê-los". (op.cit., p.52)

Considerando que a visão de Sen corrobora uma cultura econômica e empresarial baseada em valores, isto nos remete à cultura presente nas empresas de EdC que traz à tona a cultura do dar, cultura da partilha e, possivelmente, uma cultura da fraternidade. *Neste sentido, faz-se necessário e importante frisar que a cultura, seja esta social ou organizacional implica sempre na existência de valores.* Com base neste aspecto o professor e escritor italiano de Economia Política, [6]Bruni esclarece que

> se a comunhão não se tornar cultura, não haverá qualquer esperança de a EdC durar no tempo e o problema social poder, um dia, ser resolvido. De fato, este não existe pela falta de recursos econômicos, mas, em primeiro lugar, por determinadas visões e escolhas culturais. A espiritualidade dos Focolares visa ao mundo mais unido, à fraternidade universal; por isso, não surpreende o fato de ter nascido dela um projeto econômico que não se satisfaz com a redistribuição de renda, mas mira transformar a cultura por um humanismo autenticamente 'humano' e fraterno. [...] A comunhão do lucro é a expressão final de uma vida de comunhão que envolve a vida empresarial inteira [...]. Colocar em comunhão o lucro, doá-lo com generosidade, é, portanto, expressão da crença e da vida chamada 'cultura da partilha' ou 'cultura do dar' .
>
> Uma economia 'em várias dimensões': é esse o desafio que a EdC lança no início do terceiro milênio. Uma economia que recompõe a vida na unidade, por afirmar não somente a vida familiar, afetiva e espiritual como expressões de valores 'elevados', mas também trabalhar, constituir empresas, produzir e comercializar.[...] Ao mesmo tempo devemos lembrar que a EdC vive na fragilidade e nas contradições da economia e da sociedade de hoje, compartilha suas tentações, esperanças, e não se cansa de recomeçar, a cada dia, com todas as pessoas de boa vontade, a aprender a arte mais difícil, mas a mais importante, da existência humana, a arte de doar-se, dentro e fora dos mercado (Bruni, 2005, p. 31-39).

Essas afirmações deixam claro alguns dos valores culturais coletivos e individuais que estão presentes nas organizações de EdC, norteando as atividades cotidianas das empresas, assim como a importância dos chamados bens relacionais, a fim de estabelecer uma nova maneira de conceber a própria estrutura econômica e empresarial. No que tange ao conceito de cultura e, mais particularmente cultura organizacional, esta é uma temática consolidada na década de 1990, segundo [7]Freitas (2012, p.1-4) e um dos estudiosos que melhor a define é Schein, ao dizer que

> a cultura organizacional é o modelo dos pressupostos básicos, que determinado grupo tem inventado, descoberto ou desenvolvido no processo de aprendizagem para lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna. Uma vez que os pressupostos tenham funcionado bem o suficiente para serem considerados válidos, são ensinados aos demais membros da organização como a maneira correta para se perceber, se pensar e sentir-se em relação àqueles problemas. (Apud Freitas, 2012, p.13)

Segundo Freitas, na definição dada acima por Schein, está implícita a interação entre três níveis

culturais diferentes: a dos artefatos e criações; a dos valores observados, mas nem sempre compreensíveis inicialmente e, por último, "os pressupostos básicos que dizem respeito à visão de mundo na natureza das relações essenciais do homem – com o ambiente, o tempo, o espaço, outros homens e o trabalho" – (2012, p.14).

Ela considera também que "uma organização tem passado, presente e futuro, nos quais o homem cria e é criador da cultura" (Ibid., p.14). Isto é, a cultura organizacional não é monolítica nem única, ou seja, dentro da mesma organização varia conforme o grupo pesquisado, mas tem um fio condutor comum ao seu conjunto. Com relação aos valores estes definem de modo concreto tudo aquilo que é necessário ser alcançado, na visão dos empregados para que a organização tenha sucesso e também estabelecem os padrões que devem ser alcançados. Neste sentido, diz que

> os valores compartilhados são importantes porque se relacionam com sentimento de sucesso pessoal, elevam o comprometimento com a organização, aumentam a autoconfiança no entendimento pessoal e nos valores organizacionais, favorecem um comportamento ético, constroem compatibilidade com os objetivos da organização e os seus stakeholders. [...] Os valores costumam ser reforçados por outros elementos culturais: como as estórias, os rituais, as cerimônias, as normas etc. (Freitas, 2012, p.17)

Neste aspecto, podem ser considerados como parte integrante destes valores as crenças e pressupostos que, de acordo ainda com Freitas, têm sido usados como sinônimos nos estudos culturais para expressarem aquilo que é tido como a verdade na organização. "Uma verdade não é questionada nem discutida, ela é natural" (Ibid., p.17). Além disso, essas mesmas crenças quando assumidas pelas lideranças administrativas nos diversos níveis por meio de ações evitam a discrepância entre o discurso e a prática, afirma Freitas (2012, p.18).

Portanto, as crenças envolvem pressupostos relacionados à visão de mundo de todo os envolvidos na organização. Empresas e organizações têm normas explícitas ou tácitas que regem procedimento ou comportamentos considerados "o padrão, a regra, para a maior parte das situações e eventos organizacionais. O sistema normativo funda-se na impessoalidade, ou seja, deve ser seguido por todos, inclusive pelo seu criador". (Idem, p.29) E isto confirma que a cultura de uma organização estabelece um modo de agir que influencia os seus membros.

Assim, se há atenção à cultura organizacional, esta estabelece certo grau de consistência interna entre vários elementos; no entanto, quando há contradição entre os elementos envolvidos na comunicação da mensagem transmitida, isto gera confusão e insegurança. Deste modo, se a norma de uma organização diz uma coisa e o líder ou herói, em relação ao mesmo assunto, afirma ou demonstra outro, surge a questão: "Quem está com a razão? Quem é o árbitro? Como os indivíduos decidirão e quais são os riscos dessa decisão?" (Ibid., p.30)

Neste caso,

> se essa ocorrência dá-se em uma organização onde o erro é punido severamente qualquer que seja a decisão do indivíduo, ela pode levá-lo à punição arbitrária com base no argumento que ele desprezou; por outro lado, se a autoridade ou o líder não se sentem diminuídos em ser corrigidos ou requisitados a pedir a correção da norma, o grupo transita sem maiores dificuldades e tem como reforço a confiança para ações futuras semelhantes. Um dos fatores que gera algumas das aprendizagens mais relevantes no cotidiano organizacional diz respeito ao saber sobre o que é a regra e o que é a exceção. (Freitas, 2012,p.30)

As colocações acima são corroboradas pelos diversos conceitos confirmados por [8]Barret (2009) quando estabelece que "a visão, missão e valores, assim como os comportamentos que os apoiam devem influenciar todas as tomadas de decisão" e nas empresas, "os valores e comportamentos devem refletir-se em todos os níveis das estruturas, sistemas e processos do grupo" bem como por funcionários, gerentes e diretores (Barret, 2009, p.2). Eis porque um dos pressupostos teórico-prático para este trabalho de pesquisa é o estudo desenvolvido por Barret, envolvendo os níveis de consciência individual e grupal dentro de organizações dirigidas por valores, criando culturas organizacionais que solidificam essas instituições no mercado. Ele demonstra ainda que há "valores e comportamentos potencialmente limitantes que aparecem quando as crenças baseadas no medo dos egos dos líderes, gerentes e funcionários geram ações que sabotam o bem comum" (Idem, p.50).

Outro aspecto a ser considerado é o denominado capital cultural que "tem sido a nova fronteira da vantagem competitiva" segundo pesquisas desenvolvidas nos últimos quatro anos e divulgadas pelo Centro Barret de Ferramentas de Transformação de Valores. Mas o que é este capital cultural? De acordo ainda com o resultado destas pesquisas "significa visões e valores, mas também os diferenciadores na atração e manutenção de pessoas talentosas nas empresas, favorecendo a formação de quadros de altos níveis" (Ibid., p.2).

No tocante a cultura, ainda segundo Barret esta é

> um reflexo de valores conscientes e subconscientes, crenças e comportamentos de um grupo ou entidade coletiva, como uma organização, que determina a personalidade do grupo. Cultura é quem você é e o que você representa. é determinada por valores, crenças e comportamentos dos líderes atuais da organização e do legado institucional dos líderes anteriores, como refletido nos valores e crenças que estão sob os policiamentos, sistemas, processos, estruturas e procedimentos da organização. (Ibid., p.1)

É possível, então, dizer que a cultura organizacional reflete a visão ideológica de seus gestores, empresários ou executivos e interfere no grau de desenvolvimento e de entropia de uma organização. E com

relação à entropia organizacional, esta implica dificuldades em diferentes níveis de hierarquia ou de setores da empresa tanto no que tange aos valores, comportamentos quanto na própria comunicação organizacional, ou seja, no conjunto da cultura existente ou que ali se forma.

Os diversos conceitos já expostos contribuem para identificar a proposta da EdC como sendo mais ampla do que apenas a repartição do lucro, envolvendo o desenvolvimento socioeconômico tanto da empresa quanto dos diversos stakeholders. A cultura da partilha, que fomenta, serve como fundamentação tanto para o ato de distribuir como para uma nova compreensão da própria atividade econômica.

É preciso considerar também outros paradigmas que favorecem a identificação das organizações dirigidas por valores, como aquelas que integram a EdC e cujas ações são moldadas por valores introjetados pelos vários protagonistas nas diversas inter-relações humanas. Assim, também a Teoria da Utilização Progressiva (PROUT) desenvolvida por [9]Sarkar, tendo em vista a Economia para o Desenvolvimento Humano corrobora a exposição teórica sobre a economia de Comunhão. Trata-se de uma filosofia que sintetiza as dimensões físicas, mentais e espirituais da natureza humana, visando ainda o desenvolvimento sustentável e equilibrado da sociedade, com o objetivo de eliminar a pobreza. Descreve uma alternativa aos paradigmas socioeconômicos do capitalismo e do comunismo; a partir de cinco princípios básicos que contribuem para esta proposta:

> Limitação da acumulação de riquezas físicas; máxima utilização e distribuição racional de todas as potencialidades do planeta; máxima utilização de todos os indivíduos e potencialidades coletivas; ajuste apropriado entre todas as utilizações; os métodos de utilização que variam consoante o tempo, espaço e pessoa e são de natureza progressiva.

Esta teoria filosófica considera como princípios chave que as necessidades básicas devem ser garantidas a todos e estas incluem comida, abrigo, roupas, educação e cuidados médicos, assim como suficiente poder de compra. Também fazem parte destes princípios a democracia econômica, liderança moral, liberdade individual, diversidade cultural, direitos das mulheres e governo mundial. Neste caso, significa

> um governo baseado em direitos globais, constituição global e código penal comum, para garantir os direitos fundamentais de povos e nações e resolver as disputas regionais e internacionais. Na medida em que for implementada a descentralização econômica, será vantajoso ter um sistema político central, pois este se concentrará em resolver os conflitos políticos e humanos. (Disponível em: <http://www.prout.org/por/Summaryp.htm> Acesso em: 10 març. 2013)

Trata-se, portanto, de uma proposta teórico-filosófica que oferece alternativas aos modelos de governo e gestão atuais, visando não apenas uma sustentabilidade, mas também uma sustentação capaz de contribuir para mudanças significativas pessoais, sociais, individuais e coletivas.

"*Case*" em andamento – Sabor e Vida

Para exemplificar de forma concreta tudo que foi dito até aqui tomemos o caso da Congelados Sabor e Vida*, empresa de pequeno porte, especializada em fabricação de comida caseira e delicatessen. No entanto, já existia em 1992, com congelados para coffe break, cestas de café da manhã e festas, fabricando pães e doces. Posteriormente, com a retração do mercado e a desvalorização da moeda, a empresa juntamente com a carteira de cliente foi adquirida por duas pessoas do Movimento dos Focolares que desejavam iniciar um negócio nos moldes propostos pela Economia de Comunhão (EdC) e, desde então, enfrentou uma sucessão de acontecimentos desfavoráveis. Uma das crises mais graves foi o racionamento de energia que afetou diversos clientes e levou os sócios proprietários a se perguntarem sobre o encerramento de suas atividades. Porém, ao mesmo tempo em que enfrentava condições adversas, a Sabor e Vida também vivenciou algumas possibilidades que mantêm a organização atuante nestes 21 anos de existência.

Uma destas possibilidades foi a participaçãonum programa de atualização tecnológica-financeira, para micro e pequenas empresas, patrocinado pela Microsoft, BanK Boston e Pequenas Empresas, Grandes Negócios em 2007. A escolha da empresa Sabor e Vida, segundo a comissão julgadora, deveu-se ao seu projeto desafiador – no caso a EdC – o que pesou muito na decisão. A participação neste programa permitiu que a empresa recebesse gratuitamente atendimento em nível de consultoria e também equipamento (quatro computadores, um servidor e uma impressora). O programa durou seis meses e, ao final, a vice-presidente da Microsoft americana veio ao Brasil visitar uma das empresas participantes e escolheu a Sabor e Vida, considerando como justificativa para a própria decisão o fato de terem sentido e visto um relacionamento diferente entre as pessoas que ali trabalham comsatisfação e com espírito de equipe.

Como qualquer empresa enfrenta inúmeros desafios, incluindo o trabalho de marketing, conquista e fidelização de clientes, num mercado com muita concorrência, mas um destes desafios já foi vencido: a criação de um site que alavanca as vendas diárias. Este surgiu, a partir de uma proposta inesperada de um dos clientes, que viabilizou todo o processodesde a implantação até a manutenção. Para os sócios isto é um reflexo do esforço e disposição de todos os envolvidos (empresários, funcionários) para vivenciar, no cotidiano os valores propostos em EdC. Isto implica atitudes práticas que favoreçam a responsabilidade social da empresa e para que esta seja um empreendimento sempre mais sustentável e competitivo. Neste aspecto, a Sabor e Vida busca um agir inclusivo, dando oportunidade para a mão de obra local, oferecendo o primeiro emprego, promovendo a formação profissional e, incentivando o empreendedorismo, tanto que uma de suas antigas funcionárias é hoje uma de suas fornecedoras, tendo criado o próprio negócio.

Há ainda a preocupação com o meio ambiente. Para isso, a empresa recicla seu lixo e colabora com os catadores, deixando as embalagens já organizadas em local apropriado e sem resíduos, o que contribui diretamente para a qualidade do relacionamento com estes trabalhadores informais. Visando otimizar o

tempo e os custos, a Sabor e Vida atende a domicílio; para isso, mapeou a cidade geograficamente e terceirizou o serviço de entrega por meio de motoboys. Eles percorrem as regiões norte, sul, leste, oeste e centro em dias alternados de segunda a sexta-feira; no sábadotodas as regiões são atendidas com entrega de congelados.No que diz respeito ao ambiente interno da organização, percorrendo suas instalações, é possível constatar que funcionários trabalham com liberdade e tranquilidade na parte administrativa, inclusive no mesmo espaço em que está um dos diretores; assim como as auxiliares de cozinha convivem diretamente com as sócias proprietárias; o espaço para o almoço é comum a todos, sem qualquer distinção. Isto não significa a inexistência de conflitos ou contrariedades, mas comprovam a habilidade para solucioná-los ou amenizá-los de acordo com os próprios valores e a cultura organizacional existente.

Tendo como base entrevista feita às sócias proprietárias e, ainda,o questionário aplicado aos gestores, verifica-se que,mesmo sendo pouco o lucro para os pobres, a empresa contribui para o desenvolvimento local, atuando os princípios de EdC com a geração de emprego, a formação de profissionais jovens – para alguns é o primeiro emprego – e a oportunidade para que dezenas de pessoas vivam com dignidade. Um exemplo disto:conseguiu formar quatro novos microempreendedores, os quais deixaram a Sabor e Vida para se dedicarem ao próprio negócio; dois deles são parceiros da empresa, com serviços e produtos. No momento, a Sabor e Vida tem projeto para ampliar o mercado, atendendo demanda de outras regiões e agregar novos produtos; para isso, seus gestores já investiram na melhoria da infraestrutura.

Considerações Finais

As diversas atividades das Redes de Tecnologias Sociais, assim como a Economia de Comunhão na Liberdade demonstram a necessidade de uma "solidariedade concreta e vivenciada, de pessoa para pessoa, de grupos para pessoas, de pessoas para grupos" (Morin, 2013, p.77). As RTS favorecem a integração de saberes (técnico-científico e senso comum)assim como de culturas, pois podem ser replicadas em diferentes ambientes, implementandoa renda e melhorando a qualidade de vida para a população de baixa renda. Por meio das RTS é possível encontrar soluções efetivas para problemas como saúde, educação, moradia e preservação ambiental.

No tocante à EdC, as empresas e organizações nos mais diferentes setores vêm demonstrando a possibilidade real de um novo modelo de gestão e economia, inclusive oferecendo o primeiro emprego, utilizando a mão de obra local, criando ambientes de trabalhos nos quais a colaboração entre todos é um dos valores que permeiam o cotidiano. O atendimento ao pobre, sem tornar-se assistencialista, assim como a formação dos funcionários e empresários são aspectos centrais neste tipo de gestão e economia. Há ainda a preocupação efetiva em preservar o meio ambiente, utilizando a reciclagem (em determinados setores) e beneficiando atividades em rede, no que tange à troca de experiências entre seus representantes.

A fim de verificar dados referentes à assimilação de valores organizacionais como prática no cotidiano dos funcionários do "*case*" mencionado neste artigo foi aplicado um questionário fechado e com múltiplas opções, tendo em vista uma quantificação dos dados e uma análise qualitativa. Na análise inicial dos dados está demonstrado que há um relacionamento definido como muito amigável, colaborativo, familiar e transparente, por parte de quatro dos seis funcionários efetivos. Estes mesmos funcionários definem a empresa como próspera, porém, pouco inovadora; mas aberta a novidades. No que se refere a outros valores transmitidos pela empresa, os seis funcionários destacam a dignidade como ponto central, assim como muita participação deles nas tomadas de decisões, principalmente, quando se relacionam a eles diretamente. Diante dos resultados iniciais é possível inferir que tanto empregados quanto empregadores estão em sinergia no tocante a valores considerados centrais para a Economia de Comunhão na Liberdade, entre os quais os relacionamentos com os diversos stakeholders. Ou seja,o ser humano é o foco principal e não o lucro, conjugando eficiência e solidariedade.

Referências

[2]Albuquerque, L.C.**Tecnologias Sociais ou Tecnologias Associadas? O Resgate de um Termo**, in Tecnologias Sociais, Caminhos Para a Sustentabilidade. Brasília: Gráfica do Brasil 2009, 278p.Diponível em http://www.rts.org.br/bibliotecarts/livros/rts_caminhos.pdf. Acesso em 13 set 2013 20:00:00.

[8] Barret, Richard.**Criando Uma Organização Dirigida Por Valores**: Uma abordagem sistêmica para uma transformação cultural. São Paulo: Antakarana e ProLíbera Editora, 2009. 221p.

_____.**Cultural Capital**: A fundamental driver of financial performance. Disponível em: <http://www.valuescentre.com/uploads/2010-04-19/Cultural%20Capital%20-%20A%20fundamental%20driver%20of%20financial%20performance.pdf>. Acesso em 22 jan. 2013, 22:30:30.

[7] BRUNI,Luigino. **Comunhão e as novas palavras em Economia**. São Paulo: Cidade Nova, 2005. 18p.

_____; Pelligra, Vittorio. **Economia Come ImpegnoCivile**. Roma: CittàNuova, 2002. 396p.

[6]_____; Zamagni, Stefano**. Economia Civil**: eficiência, equidade, felicidade pública. São Paulo: Cidade Nova, 2010. 287p.

[3] Dowbor, Ladislau. **Democracia Econômica**: Alternativas de Gestão Social. Rio de Janeiro: Vozes, 2008. 214p. Disponível em <http://dowbor.org/principais-livros/>Acesso em 8fev2013 16:00:00

_____ ; KILSZTAJN, Samuel.(org.) **Economia Social no Brasil**. São Paulo: SENAC, 2001.

Disponível em <http://books.google.com.br/books?id=SnW8I2raIkEC&pg=PA16&hl=pt-

BR&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false>Acesso em 10 Març 2013 16:00:00

[8] Freitas, Maria Ester de. **Cultura Organizacional**: Evolução E Crítica. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 108p.

[4] Lubich, Chiara. **Economia de Comunhão**: História e Profecia. São Paulo: Cidade Nova, 2004. 76p.

[1] Morin, Edgar. **A Via** – para o futuro da humanidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 392p.

Quartana, Pino (Org). **Economia de comunhão** – propostas e reflexões para uma cultura da partilha, a "cultura do dar". Vargem Grande Paulista. São Paulo. Cidade Nova, 1992.

Relatório Bi-Anual da Associação Internacional de Economia de Comunhão. Disponível em <http://www.edc-online.org/> Acesso em 11 Març 2013 10:30:00

[5] Sen, Amartya. Desenvolvimento Como Liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, 461p.

FIEP. A União da Indústria Rumo ao Futuro. Mostra de Projetos 2010. <http://www.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/clube-solidario-de-matematica-jogos-com-materiais-reciclaveis.htm> Acesso em 13 set 201314:00:00.

A INTERNET COMO ACESSIBILIDADE A PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

The Internet Accessibility for Persons with special needs

Geraldo Lima de Souza[1], Aurélio Vitorino[2], Alessandro Marco Rosini[3]
[1]FlamingoInstitute, São Paulo, Brasil,[2]UNIP– HCFMUSP, São Paulo, Brasil,
[3]FMU, Flamingo Institute, São Paulo,Brazil
(E.mail: geraldo043@yahoo.com.br, vitorinoaj@gmail.com, alessandro.rossini@fmu.br)

RESUMO

Diante do avanço da tecnologia da informação mundial em destaque o advento da Internet tem-se discutido muito sobre a importância da acessibilidade à Internet para incluir digitalmente todos os indivíduos. A Internet sendo um dos maiores meios de comunicação oferece para essas pessoas com Necessidades Especiais uma possibilidade de desenvolvimento das limitações impostas por sua condição fisiológica. Considerando as teorias da educação, podemos enfatizar a importância da ação, da linguagem e dos processos interativos na construção das estruturas mentais superiores dos indivíduos. Porém, nota-se que se tem feito pouco para expandir efetivamente a acessibilidade aos sites. Esta pesquisa apresenta um leque de fatores de acessibilidade desde o conceito sobre a Internet, o termo acessibilidade na Internet também serão expostas todas as necessidades especiais inclusive a importância do acesso a Internet a eles. Outro fator que será apresentado ao longo do trabalho é como esta o cenário atual da acessibilidade na Internet em meio a legislação brasileira, os desenvolvedores de sites, as recomendações técnicas enfim todos os conceitos humanos e tecnológicos para que possa ser discutido a problemática da acessibilidade na Internet para pessoas com Necessidades Especiais, com o objetivo de forjar estratégias que potencializem a participação de pleno direito a todos os sujeitos, efetivando a igualdade de oportunidade e o respeito à diferença no emergente ciberespaço, são propostas diretrizes para o desenvolvimento de páginas com o emprego de regras de acessibilidade também é enfatizada importância do desenvolvimento de páginas acessíveis de boa qualidade.

Palavras Chave: Acessibilidade. Internet. Necessidades Especiais.

ABSTRACT

Given the advancement of information technology world highlighted the advent of the Internet has been much discussion about the importance of accessibility to the Internet to digitally include all individuals. The Internet is one of the largest media offers for those people with special needs a chance to develop the limitations imposed by its physiological condition. Considering the theories of education we emphasize the importance of action, language and interactive processes in the construction of higher mental structures of

individuals. However, note that if you have done little to effectively expand the accessibility of sites. This research presents a range of factors from concept accessibility on the Internet, the term Internet accessibility will also be exposed to any special needs including the importance of Internet access to them. Another factor that will be presented throughout the paper as this is the current scenario of Internet accessibility among Brazilian law, website developers, technical recommendations finally all human concepts and technology in order to be discussed the issue of accessibility Internet for people with special needs, with the goal of forging strategies that enhance the full participation to all subjects, making effective equality of opportunity and respect for differences in the emerging cyberspace, guidelines are proposed for developing pages with the use of accessibility rules is also emphasized the importance of developing accessible pages of good quality.

Keywords: Special. Accessibility. Internet. Needs.

INTRODUÇÃO

Atualmente, tem-se discutido muito sobre a importância da acessibilidade à Internet na inclusão digital, visando tornar a web cada vez mais acessível a um número maior de pessoas independentemente se ela tem algum tipo de necessidade especial (ao longo do trabalho iremos chamar NE). Porém, nota-se que se tem feito pouco para conscientizar os desenvolvedores de sites sobre as ferramentas necessárias para esta inclusão. Implicando em um grande número de sites inacessíveis para diversas pessoas com algum tipo de NE. Uma boa parte dos sites eletrônicos da administração pública já estão acessíveis devido à exigência do decreto 5.296[186], e que também lançou um conjunto de recomendações para tornar um site acessível o Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico (e-MAG). Lembrando que existem outras diretrizes de acessibilidade podemos citar a Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).

Devido a essa problemática por falta de acessibilidade nos sites o que impossibilita as pessoas com NE terem o acesso à ferramenta, tornam-se necessária buscas, levantamentos, questionamentos com relação ao porquê de não criar sites acessíveis, ou até mesmo levantar quais problemas estão por trás da criação de sites acessíveis em busca de uma solução a questão, problema esse que se solucionado, possibilitará a participação dos portadores de NE em uma infinita gama de atividades do cotidiano. Um site acessível representa à pessoa com NE uma quebra de fronteira muito grande, eliminando barreiras arquitetônicas.

A seguinte questão será lançada que norteará o desenvolvimento desta pesquisa: quais são os facilitadores encontrados na Internet para a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais?

Este trabalho tem como objetivo geral, apresentar possíveis conceitos e ferramentas para tornar um

[186] DECRETO Nº 5.296 - DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004 - DOU DE 3/12/2004

site acessível, entre eles, sites avaliadores, diretrizes de acessibilidade, tecnologias assistivas inclusive as questões culturais visando identificar os elementos, para facilitar o acesso às páginas da Internet por pessoas com NE, levantando questões e abrindo um leque de discussões com relação à acessibilidade na Internet, inicialmente buscar mobilizar não só os desenvolvedores de sites e clientes na necessidade de criar sites acessíveis, mas também todos que se abrem a questão acessibilidade, questão essa que representa para os portadores de NE uma etapa muito importante rumo à sua independência.

Abaixo serão apresentados os objetivos específicos a fim de alcançar o objetivo geral:

- Descrever a necessidade real de criar sites acessíveis para todos os tipos de necessidades especiais.
- Apresentar o cenário atual de acessibilidade nos sites no que se diz respeito a argumentações, normas, diretrizes, conscientização dos envolvidos
- Apresentar os meios de tornar um site acessível.

Esta monografia se justifica pela importância de se discutir questões relativas a acessibilidade na Internet aos portadores de NE, no que diz respeito à possibilidade realizar tarefas que antes eram impossíveis e com a Internet tornou-se possíveis. Mas que ainda necessita de maiores avanços na questão de acessibilidade, para essa ferramenta seja utilizada por todas as pessoas com NE.

Uma das principais causas da não acessibilidade em muitos sites está associada à falta de conscientização de muitos desenvolvedores de sites, que ao menos sabem o que é acessibilidade, e também a dos clientes que estão mais preocupados com o publico alvo, não se importando que seu serviço na Internet possa ser de grande ajuda para as pessoas com NE. E pensando nas problemáticas associadas na criação de sites acessíveis serão apresentadas ao longo desta monografia as ferramentas de tornar sites acessíveis para que possam ser utilizado por desenvolvedores de sites e também a partir desse trabalho tentar conscientizar os envolvidos nesse processo de inclusão.

Dentro do contexto da tecnologia a Internet é uma das ferramentas de comunicação mais utilizadas em todo o mundo, levando possibilidades inesgotáveis as pessoas, possibilitando a realização de inúmeras tarefas antes impossíveis, quebrando barreiras territoriais, ou seja, a Internet atualmente é necessária a "todos", pessoas designadas de normais, mas também ou talvez principalmente a pessoas com NE. Segundo Deitel (2000, p. 739), "À medida que um número cada vez maior de pessoas com necessidades especiais começa a usar a Internet, torna-se imperativo que os projetistas de sites da WEB aumentem a acessibilidade a seus sites".

Devido a essa facilidade proporcionada pela a Internet ocorre a necessidade da acessibilidade, as informações devem ser acessadas por qualquer visitante, independente de sua capacidade motora, visual, auditiva, mental, computacional, cultural ou social referencia Soares (2005).

Por haver apenas algumas leis e decretos de acessibilidade onde não são respeitadas por quem deveria se submete-las e muito menos ocorre fiscalização, a grande maioria dos sites da Internet não estão adequados para que pessoas com NE possam navegar, o grande crescimento da Internet trouxe grandes consequências nas mais diversas áreas, a grande maioria das informações referentes a algum tipo de serviço estão nos sites da empresa, a famosa "SAIBA MAIS NO SITE ....", logo tornou-se algo indispensavel na vida de todos. Levanta-se a seguinte questão: Quais são os principais problemas encontrados para criação de sites acessíveis as pessoas com NE?

O custo de criar sites acessiveis é pequeno, na verdade muito pequeno se comparado com os prejuízos que sua falta pode causar enfatiza Soares (2005). Para Spelta[187] "[...] só podemos saber se o tempo e o custo do nosso projeto são adequados, se levarmos em conta os benefícios alcançados".

Observamos que ao elaboar projetos de criação de sites os envolvidos devem saber realmente o público a ser alcançado e também quais benefícios trará criar seu site acesível, se aplicado desde o início do projeto as diretrizes de acessibilidade com certeza o tempo e o custo dessa criação não será alto, ou levando em consideração questão quanto as limitações criativas e ate mesmo paginas pouco atraentes que também são descartadas com a aplicação corretas das diretrizes. Outro ponto bastante que deve ser ressaltado é quanto a falta de conhecimento no contexto de acessibilida aos sites a que se refere Carrion (2008, p.41) "Muitas pessoas não fazem idéia do que é, e nem que importancia pode ter a temática da acessibilidade associada ao design de paginas para Web".

Diante destas problemáticas associadas à criação de sites acessíveis, busca-se com esse trabalho, a levantar questões para possíveis conscientizações aos maiores envolvidos na criação de sites, trazendo também facilitadores para tornar a acessibilidade na Internet viável, objetivando chegar ao fim de trabalho com conclusões positivas com relação à visão e percepção do cenário atual e perspectivas que os envolvidos possam ter pra tornar a Internet mais acessível ao numero cada vez maior de pessoas independente das dificuldades encontradas.

Esta monografia seguirá o método indutivo em que serão abordados os princípios para tornar um site acessível e posteriormente apresentar modelos de sites acessíveis.

Será apresentado pelo método de procedimento histórico as evoluções da Internet, a Internet aos portadores de necessidades especiais e seus facilitadores, serão comparados sites acessiveis e outros não acessiveis.

A realização de pesquisa literaria com profissionais e com pessoas com necessidades especiais é de grande ajuda para a conceitualização do problema associado a acessibilidade na Internet.

Seguindo também tecnicas de pesquisa que englobam as bibliograficas, documentais, entrevista, pesquisa-ação e exploratoria.

[187] Disponível em: http://acessodigital.net/art_acessibilidade-web-7-mitos-e-um-equivoco.html

1. NECESSIDADES REAIS DE CRIAÇÃO DE SITES ACESSÍVEIS

1.1 A Internet

A Internet teve seu inicio em 1967 por meio da criação de uma rede chamada Advanced Research Projects Agency Network (ARPANET), foi desenvolvido devido ao EUA e a União Soviética estarem em guerra (Guerra Fria 1960 a 1970), na qual a informação se tornou uma variável estratégica entre esses dois países. Onde foi desenvolvida pela Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), uma rede para compartilhar pesquisas militares. Visando gerar comunicação servidor a servidor, criou-se o protocolo NCP (Network Control Protocol). Um problema não demorou a aparecer, esse protocolo já não suportava o trafego de rede, e para solucionar esse problema foi desenhado um novo protocolo capaz de suportar milhões de pessoas conectadas à rede que é utilizado até hoje o TCP/IP. Diversas outras redes foram criadas Unix User Network (UNIX), BITNET (Because It's Time Network), CSNET (Computer and Science Network) e APSN(Nasa Space Physics Network).

A Internet surge com mais força a partir de 1985, com um maior amadurecimento das tecnologias. Por exemplo: o correio eletrônico. Dai para frente a Internet obteve um grande advento tornando a maior ferramenta de comunicação mundial e o mais intrigante, em um curto período de tempo se comparado com outras tecnologias.

Essa evolução da Internet para Caiçara (2007, p. 133) "o que deixa mais atraente é a velocidade com que se tornou uma tecnologia amplamente difundida em um contexto mundial".

Essa evolução extraordinária da Internet é bem ilustrada no quadro a seguir, onde é comparada sua evolução com relação a outras tecnologias.

Quadro 1 – Evolução da Internet em relação a outras tecnologias.

TECNOLOGIA	ANO	TEMPO PARA ATINGIR 50 MILHÕES DE USUARIOS NO MUNDO
Eletricidade	1873	46 anos
Telefone	1876	35 anos
Automóvel	1886	55 anos
Rádio	1906	22 anos
Televisão	1926	26 anos
Forno de micro-ondas	1953	30 anos
Microcomputador	1975	16 anos

Telefone celular	1983	13 anos
Internet	1995	04 anos

Fonte: http://super.abril.com.br/tecnologia/sociedade-informacao-442036.shtml

Esse advento da Internet ilustrado no quadro acima, esta associada a sua funcionalidade nessa grande ascensão do conhecimento a "era do conhecimento", onde é possível não só através dessa, mas como principal ferramenta do meio de comunicação para buscar as informações e as transformar em conhecimento, de forma eficaz e fácil, em que esta também associada a globalização possibilitando engrenar mais a economia mundial, por exemplo, no meio varejista, onde crescem cada dia mais as vendas pela Internet em que muitas empresas se apresentam aos consumidores pela Internet, possibilitando a expansão das mesmas.

Portanto a Internet tem atualmente um papel fundamental na vida da grande maioria das pessoas possibilitando a elas alcançarem seus objetivos com mais facilidade, diante a globalização.

Para Caiçara (2007, p.132) "A Internet é uma rede mundial de computadores interconectados. Considerado o maior repositórios de informações existentes e acessíveis às pessoas, independentemente do local em que se encontram, permite-nos inúmeras facilidades e serviços".

1.2 Acessibilidade na Internet

Acessível vem do latim (*accessibîle*) aquilo que se pode atingir, alcançar ou obter facilmente. Com isso o termo "Acessibilidade na Internet", esta associada a disponibilização da informação a todas as pessoas que utilizam a Internet, independente da tecnologia utilizada e das capacidades físicas, sensoriais e funcionais de seus utilizadores, possibilitando de maneira efetiva à percepção, o entendimento, a navegação e a interação com os conteúdos da Internet.

Alguns *Web designers* ainda não tem a menor idéia do que é acessibilidade e que uma grande parte deles não está bem informada sobre o assunto. Muitos *Web designers* acha que a acessibilidade limita a criatividade e tornam as páginas pouco atraentes, programadores acreditam que vai atrasar e atrapalhar seus projetos e gerentes que o custo da acessibilidade é alto e que o retorno não compensa.

Para acabar com essa barreira do desconhecimento é necessária a capacitação de todos os profissionais envolvidos no projeto sobre a acessibilidade para trazer maiores benefícios a empresa, clientes e a sociedade.

Segundo Soares (2012) "Criar um site acessível não implica em poucos criativos e com efeitos

visuais limitados. Com a acessibilidade aplicada corretamente no processo de desenvolvimento do projeto não comprometera o andamento e evitando a perda de clientes, processos judiciais e outros".

A acessibilidade na Internet abrange todo tipo de necessidade especial, incluindo as físicas, de fala, cognitiva, neurológicas, auditivas e visuais. Mas a acessibilidade na Internet pode trazer benefícios também para as organizações e pessoas sem qualquer tipo de deficiência, pelos princípios básicos da acessibilidade ser o de preconizar a flexibilidade de atender variados tipos de necessidades. A tecnologia da informação, em particular a Internet, representa uma grande oportunidade para as pessoas com necessidades especiais ou podemos mencionar que para a maioria das pessoas a tecnologia torna a vida mais fácil. Para uma pessoa com necessidades especiais, a tecnologia torna as coisas possíveis como refere Godinho (2012).

Muitas das vezes a Internet é menos importante para pessoas sem qualquer tipo de deficiência que para pessoas denominadas com algum tipo de deficiência, pois pode ajudar a ultrapassar as barreiras físicas. Por exemplo, pessoas com algum tipo de deficiência visual podem fazer pesquisas, ler jornais, tudo on-line sem precisar sair de casa e possivelmente precisar de ajuda de terceiros para superar os obstáculos. Mas, no entanto, neste caso citado acima é necessário que o site esteja preparado para funcionar com navegadores que lêem o texto da pagina. O computador, se falando de "acessibilidade" aplica-se também nos âmbitos escolares, familiar, social, ou seja, visando propiciar a todos a ascensão de novos horizontes.

O computador se torna o caderno eletrônico para o deficiente físico, um meio que o surdo pode usar para estabelecer relações entre o fazer e os conceitos utilizados nestas ações, um instrumento que integra diferentes representações de um determinado conhecimento para o deficiente visual, o mediador da interação da criança autista e o mundo, um objeto de desafio para a criança deficiente mental e o recurso com o qual a criança carente pode realizar-se e participar efetivamente de atividades sócio-culturais significativas. (VALENTE, 2001, p.29-30)

As deficiências podem ser classificadas em cinco tipos: deficiência física, auditiva, visual, mental ou intelectual, ou múltipla. Pessoas com deficiência visual incluem-se os cegos e os com visão subnormal, são os que, com o atual estado da Internet, tem a maior dificuldade de acesso aos sites, por ser fortemente visuais as paginas dos sites. Com todo esse contexto é fácil saber a importância da construção das paginas de acordo com as diretrizes de acessibilidade.

Portanto para todas as deficiências na hora de construção das paginas da Internet é importante estruturar a pagina conforme as diretrizes de acessibilidade.

1.3 As necessidades especiais

Existem inúmeras denominações relativas à pessoa com deficiência / necessidade especial muitas delas incorretas e outras mais apropriadas. Não use as expressões “capenga”, “aleijado”, “mongolóide”, “coxo”, “doente mental”, “débil mental”, “surdo mudo”, os diminutivos “ceguinho”, “mudinho”, ou outras denominações do gênero, que estigmatizam e inferiorizam a pessoa. Aprenda a não chamar uma pessoa com deficiência física quando se trata de uma pessoa cega ou com baixa visão (ou seja, uma pessoa com deficiência visual), ou de uma pessoa surda (pessoa com deficiência auditiva), ou ainda, de uma pessoa com síndrome de Down (nesse caso, uma pessoa com deficiência mental).

As denominações sempre foram alvo de grandes debates no decorrer das últimas décadas e levaram a diversas interpretações e não possui uma forma definitiva de denominação.

As NEs remetem-se à idéia de variação de alguma característica corporal ou habilidade qualificada como lesão ou restrição. Por esse motivo, pode-se se dizer que são vários os desafios a serem enfrentados para definir a população deficiente, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no Brasil o porcentual é de 24%, equivalente a 45,6 milhões de pessoas, ou cerca de um quarto dos brasileiros possui algum tipo de NE.

Quadro 2 – Censo IBGE 2010[188] população residente no Brasil e suas Deficiências.

População residente											
Situação do domicilio e grupos de idade	Tipo de deficiência										
	Pelo menos uma das deficiências investigadas	Visual			Auditiva			Motora			Mental/intelectual
		Não consegue de modo algum	Grande dificuldade	Alguma dificuldade	Não consegue de modo algum	Grande dificuldade	Alguma dificuldade	Não consegue de modo algum	Grande dificuldade	Alguma dificuldade	
Total	45 606 048	506 377	6 056 533	29 211 482	344 206	1 798 967	7 574 145	734 421	3 698 929	8 832 249	2 611 536

Fonte: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_resultados_amostra.shtm

[188] No Censo 2010, mais de 190 mil recenseadores visitaram 67,6 milhões de domicílios nos 5.565 municípios brasileiros

O artigo 4º do **Decreto nº 3.298**[189], de 20 de dezembro de 1999, considera pessoa com NE a que se enquadra nas seguintes categorias:

a) Deficiência Física

O termo legal para definir a deficiência física é: alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções.

b) Deficiência Auditiva

O termo legal para definir a deficiência auditiva é: perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas freqüências de 500HZ, 1.000HZ, 2.000Hz e 3.000Hz;

c) Deficiência Visual

O termo legal para definir a deficiência visual é: Acuidade visual igual ou menor que 20/200 no melhor olho, após a melhor correção, ou campo visual inferior a 20º (tabela de Snellen), ou ocorrência simultânea de ambas as situações.

d) Deficiência Mental

O termo legal para definir a deficiência mental é: Funcionamento intelectual significativamente inferior á média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:

a) comunicação;

b) cuidado pessoal;

[189] Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.

c) habilidades sociais;

d) utilização da comunidade;

d) utilização dos recursos da comunidade;

e) saúde e segurança;

f) habilidades acadêmicas;

g) lazer; e

h) trabalho

e) Deficiência Múltipla

O termo legal para definir a deficiência múltipla é: associação de duas ou mais deficiências.

Pensar numa sociedade melhor para as pessoas deficientes é necessariamente também pensar numa sociedade melhor para todos nós." (RIBAS,1998,p.98)

As necessidades especiais acima citadas precisam do envolvimento de todos seres humanos, diante dos dados do IBGE já mencionados existem uma enorme quantidade de pessoas que precisam de oportunidade para que consigam desfrutar de um mundo melhor mais acessível, isso significa para um portador de NE oportunidade de ir em busca de novos horizontes.

1.4 O que acessibilidade na Internet significa as pessoas com NE

A Internet oferece serviços de utilidade pública, comerciais e de entretenimento, que podem ajudar a todos. Parece ser natural que as pessoas com NE para irem a um banco, supermercado, lojas de compras, de verificarem andamento de processos, lerem jornais e outros serviços que demandariam locomoção ou ajuda de outras pessoas para serem realizados, sejam nela incluídas, proporcionando-lhes liberdade de ação, comunicação e obtenção de informações.

Nos dois primeiros artigos da Declaração Universal dos Direitos Humanos[190] (1948) afirma-se, que os grandes princípios que sustentam até hoje a idéia de direitos humanos: liberdade, igualdade, fraternidade e diversidade.

Art.1 - Todos os homens nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e

[190] A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) é um documento marco na história dos direitos humanos. Elaborada por representantes de diferentes origens jurídicas e culturais de todas as regiões do mundo, a Declaração foi proclamada pela Assembléia Geral das Nações Unidas em Paris, em 10 de Dezembro de 1948, através da Resolução 217 A (III) da Assembléia Geral como uma norma comum a ser alcançada por todos os povos e nações. Ela estabelece, pela primeira vez, a proteção universal dos direitos humanos.

consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade.

Art. 2 §1 - Todo homem tem capacidade para gozar os direitos e as liberdades estabelecidas nesta Declaração, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento ou qualquer outra condição.

Seguindo esses conceitos podemos subdizer que em algumas situações, por exemplo: Do direito à alimentação sadia e à saúde, para uma criança, depende o seu direito à vida. Do direito à educação para crianças e adolescentes, depende o direito a um futuro digno. No caso das pessoas com NE, a acessibilidade ou o direito à reabilitação, por exemplo, podem permitir ou viabilizar o exercício dos outros direitos: o acesso ao trabalho, à educação, ao lazer...

Esse entendimento sobre os direitos humanos limita-se geralmente aos direitos civis e políticos, a liberdade de opinião, o direito de ir e vir, os direitos do preso, a liberdade de reunião, de associação e o direito à participação na vida política. Entretanto, os direitos humanos abrangem outras dimensões: culturais e ambientais, econômicas, sociais, conquistas, lutas e desafios da sociedade. São os direitos econômicos, como o direito à alimentação, à moradia digna, ao trabalho e aos direitos trabalhistas, e também os direitos sociais, que incluem o direito à saúde mental e física.

*"Às pessoas portadoras de NE, assiste o direito, inerente a todo a qualquer ser humano, de ser respeitado, sejam quais forem seus antecedentes, natureza e severidade de sua deficiência. Elas têm os mesmos direitos que os outros indivíduos da mesma idade, fato que implica desfrutar de vida decente, tão normal quanto possível". (*Artigo 3 da Declaração dos Direitos das Pessoas Portadoras de Deficiência)

A Internet sendo um dos maiores meios de comunicação oferecem para essas pessoas com NE uma possibilidade de desenvolvimento das limitações impostas por sua condição fisiológica, levando em consideração as teorias da educação, podemos enfatizar a importância da ação, da linguagem e dos processos interativos na construção das estruturas mentais superiores dos indivíduos. O acesso aos recursos oferecidos pela sociedade, escola, tecnologias, etc., influenciam determinantemente nos processos de aprendizagem da pessoa.

Entretanto, as limitações das pessoas com NE tendem a se tornarem uma barreira para esse aprendizado. No contexto em que estamos inseridos o desenvolvimento de recursos de acessibilidade a Internet seria uma maneira concreta de neutralizar as barreiras causadas pela deficiência e inserir essa pessoa nos ambientes “ricos” para a aprendizagem, proporcionados pela nova era do conhecimento no qual a sociedade está inserida.

"Nós não devemos deixar que as incapacidades das pessoas nos impossibilitem de reconhecer as suas habilidades. (HALLAHAN; KAUFFMAN (1994) apud FCB CONSULTORIA, 2002).

Essas pessoas com NE tendo essa ferramenta para desenvolver suas limitações esta se capacitando ate mesmo para o mercado de trabalho, onde atualmente estão disputando vagas de emprego com pessoas sem NE, ou seja, não somente porque a empresa necessariamente precisa preencher vagas obrigatórias por lei mas sim por suas habilidades profissionais.

2. ACESSIBILIDADE NO CENÁRIO ATUAL

2.1 Sites acessíveis e não acessíveis

Muito se comenta da acessibilidade na Internet para deficientes visuais, até mesmo o decreto de Lei brasileiro Nº5.296 faz menção que:

"Todos os portais e sites da administração pública deverão ter obrigatoriamente seus conteúdos acessíveis para pessoas portadoras de deficiência visual, garantindo-lhes acesso total às informações disponíveis".

Mas e as outras deficiências? Tornar um site acessível para deficientes visuais é o suficiente para atender a todas as pessoas com necessidades especiais?

De acordo com o conceito de acessibilidade contextualizado em capítulos anteriores um site deve ser considerado acessível quando possibilita navegação independência de plataforma, equipamento, navegador ou incapacidade do utilizador.

Até a presente data não há uma quantificação oficial de dados sobre a porcentagem de sites acessíveis no Brasil, mas é simples chegarmos a uma premissa de que pelo menos 90% noventa por cento dos sites não são totalmente acessíveis.

2.1.1 Avaliação de site Acessível

Até o momento também não existe uma metodologia homologada para testar a acessibilidade das paginas da Internet.

Para que um site seja considerado acessível tem que estar enquadrado nas normas de acessibilidade, é muito utilizado um avaliador de acessibilidade para que possa realmente ser considerado um site acessível, existem as avaliações automáticas e as avaliações manuais.

Os avaliadores automáticos são normalmente rápidos, mas não é capaz de identificar todos os problemas de acessibilidade, logo, a revisão manual é essencial para garantir a acessibilidade, no entanto é importante ressaltar que a avaliação de acessibilidade deve sempre ser realizada nas fases iniciais até o final do desenvolvimento, para que as questões de acessibilidade sejam identificadas antecipadamente e que possam ser corrigidas mais facilmente a fim de evitar a repetição dos erros.

Avaliação Automática - A avaliação automática é realizada por software de verificação de sintaxe (Ex.: HTML e XML) e das folhas de estilo (Ex.: CSS), onde serão apontados os erros de sintaxe pertinentes.

Avaliação Manual - Na avaliação manual é importante ser realizada tanto por um profissional que conheça as normas de acessibilidade quanto por pessoas com algum tipo de deficiência para que possa eliminar qualquer tipo de ineficácia da acessibilidade.

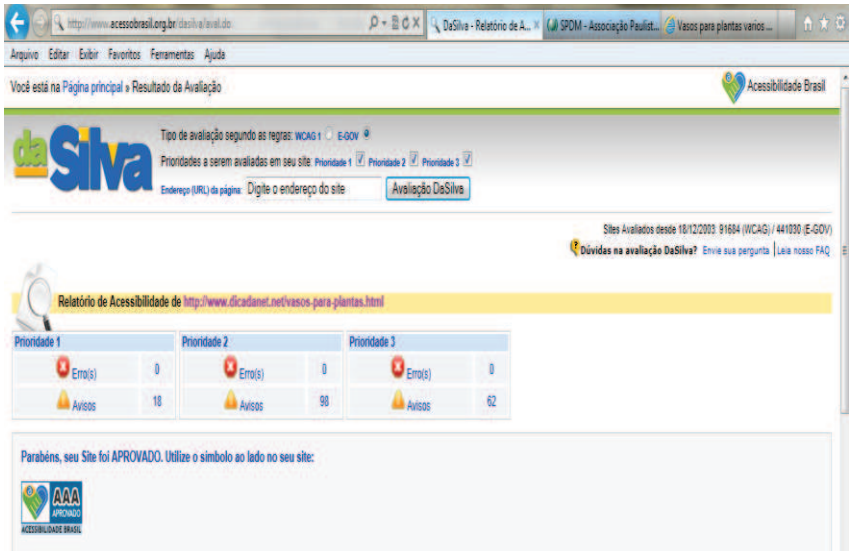
A avaliação realizada por um profissional pode ser realizada de diversas formas, uma bastante utilizada é a tabela de pontos de verificação das recomendações para a acessibilidade da Internet, onde é pode ser pontuada chegando ao nível desejado de satisfação.

Abaixo será apresentado um site acessível e outro não acessível avaliado através de ferramenta automática DASILVA[191]:

- **Acessível**

Figura 1: Página de relatório DASILVA dicanet.

[191] DASILVA – Foi o primeiro avaliador de acessibilidade automático em português para Web sites.



Fonte: http://www.dicadanet.net/vasos-para-plantas.html

Na avaliação acima o avaliador automático valida essa pagina da Internet como ACESSIVEL http://www.dicadanet.net/vasos-para-plantas.html e realmente o site é acessível podemos observar pelos detalhes onde existem equivalentes textuais nos links, fácil navegação, legenda em imagens entre outros.

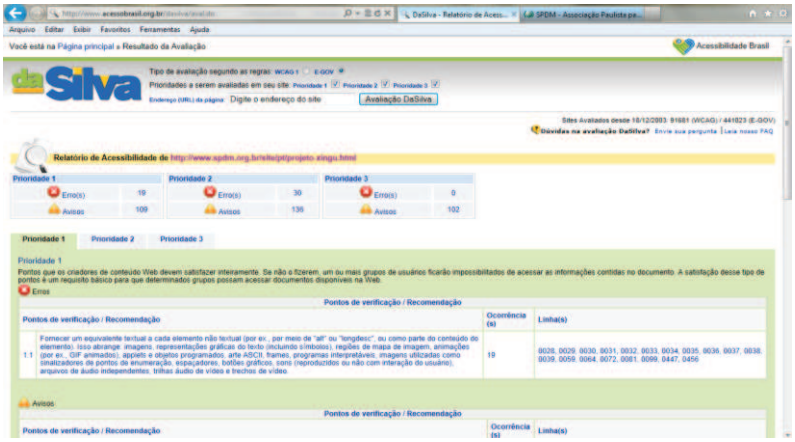
Figura 2: Página avaliada dicanet.



Fonte: http://www.dicanet.net/vasos-para-plantas.html.

- **Não acessível**

Figura 3: Página de relatório DASILVA Xingu.



Fonte: http://www.spdm.org.br/site/pt/projeto-xingu.html

Na avaliação acima o avaliador automático não valida essa pagina da Internet como ACESSIVEL http://www.spdm.org.br/site/pt/projeto-xingu.html e realmente o site não é acessível podemos observar pelos detalhes onde não existem equivalentes textuais nos links, não existe legenda em imagens, textos não tem apresentação sonora entre outros.

Figura 3: Página de avaliada Xingu.



Fonte: http://www.spdm.org.br/site/PT/projeto-xingu.html

Costuma-se inserir selos de site acessível nas paginas para sinalizar que tal site é acessível, mas inserir um selo ou texto com link para o algum avaliador no site ou no blog tornou-se prática comum até

mesmo para quem sequer sabe o significado de um código validado. Portanto é aconselhável pesquisar o site para saber se realmente é acessível.

Figura 3: Selos Acessibilidade



http://www.maujor.com/blog/2006/05/12/selos-validacao

2.2 Os desenvolvedores de sites

Em comparação ao mundo real, onde lugares adaptados à pessoas com NE ainda estão em expansão, na Internet este mesmo público também encontra dificuldades de acessar diversos sites por falta de um código bem elaborado ou estudado para cumprir as exigências de leitores de tela ou tecnologias assistivas.

Tornar um site totalmente acessível, ainda que num processo lento, tem sido uma das buscas de alguns desenvolvedores, seja pelo objetivo específico de um site em questão ou por algum novo público que a agência ou empresa a qual ele trabalha está buscando atender.

Mesmo tendo um significativo avanço, ainda é frequente a falta de informação sobre acessibilidade, usabilidade, arquitetura da informação e os padrões Web, nas equipes de desenvolvimento de sites.

Ao discutir-se o assunto acessibilidade nos sites da Internet com os profissionais da área, percebe-s que alguns ainda não têm a menor ideia do que é acessibilidade e que uma grande parte deles não está bem

informada sobre o assunto. Muitos desenvolvedores acham que a acessibilidade limita a criatividade e tornam as páginas pouco atraentes, programadores acreditam que vai atrasar e atrapalhar seus projetos e gerentes que o custo da acessibilidade é alto e que o retorno não compensa.

Esses mitos/paradigmas devem ser derrubados através da informação e capacitação dos profissionais da área sobre o que é acessibilidade e o que devem fazer para tornar um site acessível.

Existem diversas empresam que disponibilizam cursos para criação de sites acessíveis outras ministram cursos sobre as melhores praticas e diretrizes a seguir, também esta disponível muitos matérias sobre o assunto tutoriais, vídeos, enfim os envolvidos na criação de sites possuem uma gama de referencias para o tema.

Um site acessível não é sinônimo de um pouco criativo e com limitações visuais. Se a acessibilidade fizer parte do processo de criação e desenvolvimento do projeto, não comprometerá o cronograma, o orçamento, nem o trabalho de ninguém. Se for aplicada corretamente pode evitar perda de clientes, processos judiciais, desperdício de tempo e de dinheiro com retrabalho, problemas com a imagem da empresa e outros.

No mundo dos negócios, podemos dizer que consumidores com NE (assim como qualquer outro) são inclinados a realizá-los onde são bem-vindos. Além disso, designs acessíveis são mais fáceis de serem utilizados por qualquer usuário, independente de possuir ou não alguma limitação.

Muitos desenvolvedores sem os devidos conhecimentos devem se desvincular dos mitos/paradigmas abaixo:

- “Na prática, o número de usuários beneficiados com a acessibilidade é relativamente muito pequeno”.

Temor oculto: “Esse negócio de acessibilidade é muito investimento para pouco retorno”.

- “Fazer um site acessível demora e custa caro”.

Temor oculto: “Não estarei empregando mal os recursos que tenho, ao fazer acessibilidade? Não vou ficar no prejuízo?”.

- "É melhor fazer uma página especial para os deficientes visuais."

Temor oculto: "A gente não vai conseguir fazer uma página acessível, que seja tão bonita e funcional como a nossa."

- "Um site acessível a deficientes visuais não é bonito."

Temor oculto: "Só sei fazer sites bonitos usando tecnologias inacessíveis; de fato, não sei exatamente quais são os elementos visuais que atrapalham a acessibilidade. Por isso, quando tenho que fazer um site acessível, faço sempre o arroz com feijão".

- “Vamos por partes: primeiro fazemos o site, depois fazemos acessibilidade." Temor oculto: "Não vamos conseguir fazer um site acessível, com o tempo, os recursos e a equipe que temos".
- "A gente sabe o que é bom para o usuário."

Temor oculto: "Não quero expor meu projeto às críticas do usuário".

- "Meu site é direcionado a um público específico; ele não interessa a todos os grupos de usuários."

Quando restringimos o acesso do nosso site ao que julgamos serem as características do seu público alvo, estamos, na prática, usando a Internet para limitar o nosso público, ao invés de ampliá-lo.

Um site acessível é indexado de forma mais rápida e precisa pelos mecanismos de busca. Isso faz com que os usuários o localizem com maior rapidez e facilidade. Quanto melhor a colocação do site, mais visitas ele terá. O Google determina os sites que aparecerão melhor posicionados no resultado de nossas pesquisas, visitando semanalmente nosso site, e, quanto mais atualizados ele estiver, melhor classificação na busca ele terá. Só que o Google precisa conseguir ler o site. E para isso ele precisa de conteúdo, muito conteúdo e a melhor forma de conseguir isso é por meio do uso de pouco código na marcação. Assim, quanto mais acessível for o site, melhor cotado ele será pelo Google e, consequentemente, mais visitas terá.

As razões pessoais também devem ser levadas em consideração. Com conhecimentos adquiridos relativos à acessibilidade, o desenvolver passa a ter maior experiência com as linguagens hipertextuais, tornando-se, assim, um profissional mais ajustado às demandas.

2.3 Argumentações, normas, diretrizes, conscientização dos envolvidos.

Conforme já referenciado nos dois primeiros artigos da Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948) afirma-se, que os grandes princípios que sustentam até hoje a ideia de direitos humanos: liberdade, igualdade, fraternidade e diversidade.

Art.1 - Todos os homens nascem livres e iguais em dignidade e direitos. São dotados de razão e consciência e devem agir em relação uns aos outros com espírito de fraternidade.

Art. 2 §1 - Todo homem tem capacidade para gozar os direitos e as liberdades estabelecidas nesta Declaração, sem distinção de qualquer espécie, seja de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outra natureza, origem nacional ou social, riqueza, nascimento ou qualquer outra condição.

Como destacado a acessibilidade no desenvolvimento de sites é hoje uma ferramenta de mercado que aumenta potencialmente o público que pode chegar até o produto disponível, seja mercadoria ou informação. Não é uma concessão, um ato de boa vontade para com usuários com necessidades específicas: é uma visão estratégica.

Acessibilidade é um "bom negócio" ?

De acordo com o CENSO IBGE 2010, 45,6 milhões de brasileiros declararam ter alguma deficiência.

As questões de inclusão social estão intimamente ligadas não só ao acesso das pessoas com deficiência à Internet e tecnologias de informação, mas também ao acesso das pessoas com baixa renda e escolaridade.

Pode-se então chegar ao conceito que a Acessibilidade é, simultaneamente:

- uma necessidade cada vez maior das pessoas com deficiências;
- uma estratégia de negócio, pois amplia consideravelmente o público alvo;
- uma questão de justiça social;
- sintonia com políticas públicas;
- uma adequação às nossas leis;
- uma adequação às diretrizes internacionais.

E o que dizer dos sites de serviços públicos?

Nesse caso, provavelmente, os portadores de NE se sentirão também menos cidadãos. A imagem que determinados sites deixarão para tais pessoas, multiplicadoras de opinião através de suas famílias e de si mesmas, certamente não será positiva. Diante desse cenário em 2004 foi criado um Decreto Nº 5.296 onde torna a acessibilidade obrigatória para os sites governamentais, mesmo com essa lei ainda esta longe de um nível aceitável de acessibilidade nos sites governamentais, segundo dados do Censo na Web, de 2010 (CensoWeb), cerca de 98% não apresenta nenhuma aderência aos padrões de acessibilidade.

Em 24 de julho de 1991 foi criada a Lei nº 8.213 (Plano de Benefícios da Previdência Social), onde:

A empresa com 100 (cem) ou mais empregados está obrigada a preencher de 2% a 5% dos seus cargos com beneficiários da Previdência Social reabilitados ou com pessoas com deficiência habilitadas, na seguinte proporção:

I – até 200 empregados 2% (dois por cento)

II – de 201 a 500 3% (três por cento)

III – de 501 a 1.000 4% (quatro por cento)

IV – de 1.001 em diante 5% (cinco por cento)

Gomes (2001 p. 40) apresenta um conceito bastante abrangente, que define as ações afirmativas como:

(...) as ações afirmativas podem ser definidas como um conjunto de políticas públicas e privadas de caráter compulsório, facultativo ou voluntário, concebidas com vistas ao combate à discriminação racial, de gênero e de origem nacional, bem como para corrigir os efeitos presentes da discriminação praticada no passado, tendo por objetivo a concretização do ideal de efetiva igualdade de acesso a bens fundamentais como a educação e o emprego.

Dessa forma, o art. 93 da Lei nº 8.213/91, ao fixar Lei de Cotas, para empresas, está a exercer ação afirmativa decorrente de lei, e cuja implementação depende das empresas. Trata-se de implementar uma iniciativa de combinação de esforços entre o Estado e a sociedade civil, onde incumbe o Ministério do Trabalho e Emprego de fiscalizar seu cumprimento.

2.3.1 Legislação relativa a acessibilidade

- **Decreto Nº 7.724, de 16 de Maio de 2012** - Regulamenta a Lei Nº 12.527, que dispõe sobre o acesso a informações.

Art. 8º Os sítios na Internet dos órgãos e entidades deverão, em cumprimento às normas estabelecidas pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, atender aos seguintes requisitos, entre outros:

I ...

II ...

(...)

VIII - garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência.

- **Lei Nº 12.527, de 18 de Novembro de 2011 - Lei de Acesso à Informação**

Art. 8º (...)

§ 3º Os sítios de que trata o § 2º deverão, na forma de regulamento, atender, entre outros, aos seguintes requisitos:

(...)

VIII - adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência, nos termos do art. 17 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e do art. 9o da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pelo Decreto Legislativo no 186, de 9 de julho de 2008.

- **Decreto Nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**

Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.

Institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP.

- **Decreto Legislativo Nº 186, de 09 de julho de 2008**

Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007.

- **Portaria Nº3, de 7 de maio de 2007**

Institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP.

- **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2007)**

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu respectivo Protocolo Facultativo foram ratificados pelo Congresso Nacional em 09/07/2008 pelo decreto legislativo nº 186/2008 e todos os seus artigos são de aplicação imediata.

- **Decreto Nº 5.296, de 2 dezembro de 2004**

Regulamenta as Leis Nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Art. 8º Para os fins de acessibilidade, considera-se:

I ...

II ...

(...)

d) barreiras nas comunicações e informações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação;

Art. 61. Para os fins deste Decreto, consideram-se ajudas técnicas os produtos, instrumentos, equipamentos ou tecnologia adaptados ou especialmente projetados para melhorar a funcionalidade da pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida.

- **Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**

Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Art. 17. O Poder Público promoverá a eliminação de barreiras na comunicação e estabelecerá mecanismos e alternativas técnicas que tornem acessíveis os sistemas de comunicação e sinalização às pessoas portadoras de deficiência sensorial e com dificuldade de comunicação, para garantir-lhes o direito de acesso à informação, à comunicação, ao trabalho, à educação, ao transporte, à cultura, ao esporte e ao lazer.

- Decreto nº 3.298, de 20 de Dezembro de 1999.

Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências.

Art. 19. Consideram-se ajudas técnicas, para os efeitos deste Decreto, os elementos que permitem compensar uma ou mais limitações funcionais motoras, sensoriais ou mentais da pessoa portadora de deficiência, com o objetivo de permitir-lhe superar as barreiras da comunicação e da mobilidade e de possibilitar sua plena inclusão social.

nativa em texto para os botões de imagem de formulários

- Recomendação 39 – Associar etiquetas aos seus campos
- Recomendação 40 – Estabelecer uma ordem lógica de navegação
- Recomendação 41 – Não provocar automaticamente alteração no contexto
- Recomendação 42 – Fornecer instruções para entrada de dados
- Recomendação 43 – Identificar e descrever erros de entrada de dados

- Recomendação 44 – Agrupar campos de formulário
- Recomendação 45 – Fornecer captcha humano

Padrões de acessibilidade digital no Governo Federal padroniza elementos de acessibilidade que devem ter características em comum em todas as páginas do governo federal, como: atalhos, barra de acessibilidade, mapa do sítio, página de acessibilidade, entre outros.

3.1 Tecnologias assistivas

O termo Assistive Technology, traduzido no Brasil como Tecnologia Assistiva (TA)americana conhecida como *Public Law 100-407* e foi renovado em 1998 como *Assistive Technology*. Compõe, com outras leis, o *ADA - American with Disabilities Act*, que regula os direitos dos cidadãos com deficiência nos EUA, além de prover a base legal dos fundos públicos para compra dos recursos que estes necessitam.

Os autores Cook e Hussey definem a TA citando o conceito do *ADA – American with Disabilities Act*, "uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiências". (COOK & HUSSEY,1995)

A legislação brasileira menciona o termo TA como Ajudas Técnicas em que foi instituída através do art. 66 do Decreto nº 5.296 de 02/12/2004, considerando que AJUDAS TÉCNICAS fazem parte das estratégias de acessibilidade, equiparação de oportunidades e inclusão das pessoas com deficiências e com mobilidade reduzida resolve.

Art. 66. A Secretaria Especial dos Direitos Humanos instituirá Comitê de Ajudas Técnicas, constituído por profissionais que atuam nesta área (...).

Em 16 de novembro de 2006, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República - SEDH/PR, através da portaria nº 142, instituiu o Comitê de Ajudas Técnicas -CAT, que reúne um grupo de especialistas brasileiros e representantes de órgãos governamentais.

A TA é um termo utilizado para rotular todos os **recursos** e **serviços** que contribuem para proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas portadoras de NE e consequentemente promover **independência** e i**nclusão**. Por meio do desenvolvimento de recursos de acessibilidade, as ferramentas de TA abrem uma possibilidade de combate aos preconceitos, impostos pelas limitações, oferecendo uma oportunidade de condições para interagir e aprender, explicitando com mais facilidade e sendo tratado como um "diferente-igual", ou seja, "diferente" por sua condição de pessoa com NE, mas ao mesmo tempo "igual" por interagir, relacionar-se e competir em qualquer meio com maiores recursos.

As TA de certa forma podem servir como um instrumento de equidade social, minimizando possiveis diferenças e criando possibilidades de participação na vida social de qualquer pessoa, pois desta forma os indivíduos poderão, então, dar passos maiores em direção a eliminação das discriminações.

No universo de recursos da TA pode ser classificado a partir das diretrizes gerais da ADA. Esta classificação serve como organização importante para nortear a aplicação, prescrição, estudo e pesquisa destes recursos e serviços. Porém essa classificação não é definitiva e pode variar segundo alguns autores.

- Auxílios para a vida diária

Materiais e produtos para auxílio em tarefas rotineiras tais como comer, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais, manutenção da casa etc.

- CAA (CSA) Comunicação aumentativa (suplementar) e alternativa

Recursos, eletrônicos ou não, que permitem a comunicação expressiva e receptiva das pessoas sem a fala ou com limitações da mesma. São muito utilizadas as pranchas de comunicação com os símbolos PCS ou Bliss além de vocalizadores e softwares dedicados para este fim.

- Recursos de acessibilidade ao computador

Equipamentos de entrada e saída (síntese de voz, Braille), auxílios alternativos de acesso (ponteiras de cabeça, de luz), teclados modificados ou alternativos, acionadores, softwares especiais (de reconhecimento de voz, etc.), que permitem as pessoas com deficiência a usarem o computador.

- Sistemas de controle de ambiente

Sistemas eletrônicos que permitem as pessoas com limitações moto locomotoras, controlar remotamente aparelhos eletro-eletrônicos, sistemas de segurança, entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores.

- Projetos arquitetônicos para acessibilidade

Adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, elevadores, adaptações em banheiros entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas, facilitando a locomoção da pessoa com deficiência.

- Órteses e próteses

Troca ou ajuste de partes do corpo, faltantes ou de funcionamento comprometido, por membros artificiais ou outros recurso ortopédicos (talas, apoios etc.). Inclui-se os protéticos para auxiliar nos déficits ou limitações cognitivas, como os gravadores de fita magnética ou digital que funcionam como lembretes instantâneos.

- Adequação Postural

Adaptações para cadeira de rodas ou outro sistema de sentar visando o conforto e distribuição adequada da pressão na superfície da pele (almofadas especiais, assentos e encostos anatômicos), bem como posicionadores e contentores que propiciam maior estabilidade e postura adequada do corpo através do suporte e posicionamento de tronco/cabeça/membros.

- Auxílios de mobilidade

Cadeiras de rodas manuais e motorizadas, bases móveis, andadores, scooters de 3 rodas e qualquer outro veículo utilizado na melhoria da mobilidade pessoal.

- Auxílios para cegos ou com visão subnormal

Auxílios para grupos específicos que inclui lupas e lentes, Braille para equipamentos com síntese de voz, grandes telas de impressão, sistema de TV com aumento para leitura de documentos, publicações etc.

- Auxílios para surdos ou com déficit auditivo

Auxílios que inclui vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, telefones com teclado — teletipo (TTY), sistemas com alerta táctil-visual, entre outros.

- Adaptações em veículos

Acessórios e adaptações que possibilitam a condução do veículo, elevadores para cadeiras de rodas, camionetas modificadas e outros veículos automotores usados no transporte pessoal.

A TA deve ser então entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento.

Podemos dizer que o objetivo maior da TA é proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, através da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado e trabalho.

3.2 A usabilidade aplicada na acessibilidade

Segundo Nielsen:

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode muito bem não existir. (NIELSEN e LORANGER 2007, p. xvi)

Em outras palavras a usabilidade está associada à utilização de métodos que contribuam com a facilidade de uso durante o processo de criação do produto (web site, aplicação de software, tecnologia móvel, ou qualquer dispositivo operável por um utilizador). A usabilidade não é uma propriedade singular ou unidimensional de uma interface do sistema tecnológico de informação. A usabilidade está distribuída à diversos elementos, sendo tradicionalmente associada, segundo Jakob Nielsen, aos seguintes fatores:

- Facilidade de aprendizagem: o sistema deve ser fácil de assimilar pelo utilizador, para que este possa começar a trabalhar rapidamente;
- Eficiência: o sistema deve ser eficiente para que o utilizador, depois de o saber usar, possa atingir uma boa produtividade;

- Facilidade de memorização: o sistema deve ser facilmente memorizado, para que depois de algum tempo sem o utilizar, o utilizador se recorde como usá-lo;
- Segurança: o sistema deve prever erros, evitar que os utilizadores os cometam e, se o cometerem,permitir fácil recuperação ao estado anterior.
- Satisfação: o sistema deve ser usado de uma forma agradável, para que os utilizadores fiquem satisfeitos com a sua utilização.

Diante desse conceito de usabilidade podemos a vincular um processo ao outro o da Usabilidade aplicada à Acessibilidade. Tal prática amplia o entendimento de acessibilidade na Internet ao mencionar a importância não apenas de se aplicar as recomendações do W3C, e-MAG,entre outros, mas também de se tornar os ambientes fáceis de usar para todos, ou seja: "aplicar usabilidade nos sites para torná-los verdadeiramente acessíveis" (SPELTA in SOARES, 2005[3]).

Ao trazer o termo Usabilidade na Acessibilidade, Amstel (2006) refere:

O princípio básico da web é acesso por qualquer tipo de pessoa, em qualquer lugar, mas são poucos os web sites que seguem esse princípio. Ora por incompetência técnica, ora por desinteresse comercial, a maioria dos criadores de web sites ignoram boas práticas que viabilizam o acesso à informação (acessibilidade) e seu uso (usabilidade) por pessoas com necessidades especiais. (AMSTEL, 2006).

O mesmo autor também destaca que "acessibilidade e usabilidade são condições básicas para a inclusão social digital" (AMSTEL, 2006).

Soares (2005) endossa o exposto acima ao mencionar:

Não basta ter uma página web acessível, é importante que ela também seja fácil de usar e entender. A diferença entre teoria e prática é grande quando o assunto é desenvolvimento de sites acessíveis. De um lado do rio encontra-se uma página web com todas as regras de acessibilidade aplicadas exatamente como nas cartilhas, guias e recomendações do W3C, e do outro lado, uma página verdadeiramente acessível. Soares (2005)

Podemos complementar mencionando que não basta incluir na codificação de uma página da Internet atributos do modo a torná-la acessível, é preciso imergir na lógica da navegação dessa página via teclado, para que sua utilização fique fácil e confortável a qualquer usuário. Dessa forma, o conceito de

acessibilidade une-se ao de usabilidade. Ao confeccionar páginas amigáveis, via teclado, e permitir o uso de teclas de atalho, obterá uma boa usabilidade e consequentemente atingir um ótimo percentual de acessibilidade, não apenas para pessoas com NE, mas também irá propiciar uma navegação mais rápida, fácil e eficiente para todos.

Podemos citar como exemplo um usuário que navega em uma interface com o teclado. Ele utiliza a tecla TAB para se deslocar de um link para o outro sequencialmente. Se desejar acessar um item de menu e se o menu estiver posicionado à esquerda ou na parte superior da página, local onde originalmente se encontra, o usuário será obrigado a pressionar diversas vezes a tecla TAB até encontrar o item desejado. No caso de menus extensos, essa tarefa torna-se bastante cansativa. "Dizemos, nesse caso, que a usabilidade dessa página não é boa, independente de sua acessibilidade".

Outro item que pode ser citado são as teclas de atalhos. Além dos atalhos disponibilizados pelo navegador, as tecnologias de apoio (agente de usuário), também contêm seu próprio conjunto tais recursos viabilizam a navegação pelo teclado, mas quando se pensa em acessibilidade com usabilidade, outra opção seria o usuário poder utilizar essas opções de atalhos via navegador ou tecnologia assistiva, o desenvolvedor da interface pode criar uma forma especial de, por meio do teclado – teclas de atalho pular todos os menus e ir diretamente ao conteúdo da página".

Tanto a usabilidade quanto a acessibilidade têm como foco de atenção usuário final e, muitas vezes, se sobrepõe como áreas de saber, no entanto são áreas distintas.

Acessibilidade trata do acesso a locais, produtos, serviços ou informações efetivamente disponíveis ao maior número e variedade possível de pessoas independente de suas capacidades físico-motoras e perceptivas, culturais e sociais, já a usabilidade trata da facilidade de uso. Um site pode ser acessível, mas difícil de ser utilizado ou ser fácil de ser utilizado, mas inacessível a parte da população.

No entanto, a usabilidade e acessibilidade são processos complementares e é mais provável que um site com boa acessibilidade terá uma boa usabilidade, assim como um site com boa usabilidade será mais acessível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo das novas tecnologias da informação e da comunicação é principalmente a de tornar os recursos computacionais mais acessíveis a um conjunto diversificado de atores sociais. A acessibilidade passa a ser entendida como sinônimo de aproximação, um meio de disponibilizar a cada usuário interfaces que respeitem suas necessidades e preferências também a potencializar a construção de um conceito

revolucionário que traga em sua essência a ruptura com um modelo de sociedade que fixa limites, subordina e exclui grupos de homens e mulheres dos coletivos sociais.

Nesse sentido, é fundamental desencadear um movimento de ruptura com as lógicas da insensibilidade e da exclusão, segundo Assmann (1998), ao excluirmos sujeitos, podemos estar sendo coniventes com o crime de *apartheid* neuronal, pois, ao não propiciarmos ecologias cognitivas a seus atores sociais, estamos, de fato, destruindo vidas. A sinergia e o complemento dos processos cognitivos e afetivos da inteligência passam pelo moderado uso ético das técnicas de comunicação incluindo o suporte digital, porque a maior problemática da acessibilidade na Internet está em contradição com o próprio potencial tecnológico, facilitador, socializante, um potencializador efetivo da solidariedade universal entre os seres humanos.

A sociedade da era do conhecimento em seu nível emergente deve desencadear uma mudança de mentalidade em que se conceba e construa um espaço social de plena participação e de igualdade de oportunidade a todos os seres humanos, em que se respeite e valorize a diversidade das possibilidades humanas e funcionais, garantindo uma efetiva utilização das novas tecnologias da informação e da comunicação disponíveis em mercado desencadeando a sabedoria de saber conviver com a diferença. Existem diversas razões que justificam que pesquisadores se debruçarem sobre a problemática da acessibilidade na Internet, entre elas, destaca Neto (1999), a vontade de potencializar o número de usuários à informação e construção de conhecimento coletivo, principalmente, a não- discriminação da comunidade dos cidadãos com necessidades especiais. A real garantia de acessibilidade à Internet possibilitará ouvir e dar voz a toda a diversidade humana, ação primordial para a construção de uma sociedade digna e inteligentemente dirigida, forjada pela participação efetiva de todos os seres humanos, sujeitos que se tornam cada vez mais inteligentes nas relações humanitárias e sinérgicas desencadeadas no processo interativo, colaborativo, cooperativo e inclusivo do ciberespaço.

Para a acessibilidade caminhar para um futuro ideal é importante distinguir o termo sociedade de integração em que é apenas a pessoa com necessidade especial que deve se adaptar para integrar a sociedade, a inclusão visa qualificar a sociedade para que possa incluir a todos. Já o termo sociedade inclusiva é aquela que se adapta e se transforma para que as necessidades e diferenças de cada um sejam respeitadas e consideradas, permitindo a igualdade de oportunidades. Nossa sociedade deve ser capaz de contemplar toda a diversidade humana e encontrar meios para que qualquer um, privilegiado ou vulnerável, possa ter acesso a ela, preparar-se para assumir papéis e contribuir para o bem comum.

REFERÊNCIAS

ACESSIBILIDADE, Acessibilidade Brasil: Disponível em: <http://www.acessobrasil.org.br/>. Acesso em: 11 de Maio de 2010.

ADA - American With Disabilities Act 1994. Disponível em: <http://www.resna.org/taproject/library/laws/techact94.htm> Acessado em 12 de Outubro de 2012.

ADA, American With Disabilities. Disponivel em:<http://www.ada.gov/pubs/ada.htm>. Acessado em: 17 de Novembro de 2012.

ASSUMANN, Hugo. Reencantar a educação; rumo à sociedade aprendente. Rio de Janeiro: Vozes. 1998.

BRASIL, Decreto nº 3.956. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3956.htm>. Acessado em: 15 de Outubro de 2012.

BRASIL, Decreto nº 3.298 http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acessado em: 15 de Outubro de 2012.

BRASIL, Lei nº 8.213 . Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm>. Acessado em: 15 de Outubro de 2012.

BRASIL, Decreto nº 7.724 . Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7724.htm>. Acessado em: 17 de Outubro de 2012.

BRASIL, Lei nº 12.527. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acessado em: 15 de Outubro de 2012.

BRASIL, Decreto nº 6.949. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acessado em: 15 de Outubro de 2012.

BRASIL, Decreto nº 6.949. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acessado em: 16 de Outubro de 2012.

BRASIL, Decreto nº 7.185. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7185.htm>. Acessado em: 15 de Outubro de 2012.

BRASIL, Decreto nº 5.296 . Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.>. Acessado em: 15 de Outubro de 2012.

BRASIL, Lei nº 10.098. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L10098.htm>. Acessado em: 16 de Outubro de 2012.

CAIÇARA JUNIOR, Cicero; PARIS, Wanderson Stael. Informática, Internet e aplicativos. Curitiba: Ibpex, 2007

CARRION, Wellington. Design para webdesigners: princípios do design para web. Rio de Janeiro: Brasport,

2008

Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação Disponivel em: <http://www.cetic.br/usuarios/tic/2011-total-brasil/rel-int-15.htm>. Acessado em: 17 de Novembro de 2012.

COOK, A.M. & HUSSEY, S. M. (1995) Assistive Technologies: Principles and Practices. St. Louis, Missouri. Mosby - Year Book, Inc.

DASILVA, Avaliador de acessibilidade automático. Disponível em: <http://www.dasilva.org.br>. Acessado em: 11 de Outubro de 2012.

DEITEL, & Associates inc. Perl como programar. São Paulo: Bookman, 2002.

Diario Oficial. Disponivel em: <ftp://ftp.saude.sp.gov.br/ftpsessp/bibliote/informe_eletronico/2007/iels.janeiro.07/iels07/U_PT-SEDH-163_291206.pdf>. Acessado em: 29 de Outubro de 2012.

DIAS, Cláudia. Usabilidade na WEB. Criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: ALTA BOOKS. 2003.

DINIZ, D.; SQUINCA, F; MEDEIROS, M;. Deficiência, Cuidado e Justiça Distributiva In: COSTA, S; FONTES, M; SQUINCA, F. Tópicos em Bioética. Brasília: LetrasLivres, 2006.

E-MAG, Recomendações de acessibilidade para construção e adaptação de conteúdos do governo brasileiro na Internet. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/e-MAG>. Acessado em: 01 de Outubro de 2012

FCB CONSULTORIA. Programa Portador de Deficiência. Disponível: <http://www.sentidos.com.br/canais/materia.asp?codpag=3074& codtipo=2&subcat=115&canal=mercadotrabalho>. Acessado em: 27 de novembro de 2012.

GODINHO, F. Internet para Necessidades Especiais. Disponível em: <http://www.acessibilidade.net/web/ine/livro.html>. Acesso em: 12 de Maio de 2010.

GOMES, Joaquim B. Barbosa. Ação afirmativa & princípio constitucional da igualdade: o direito como instrumento de transformação social. A experiência dos EUA. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

GOOGLE, Learn how Google discovers, crawls, and serves web pages. Disponivel em: <http://support.google.com/webmasters/bin/answer.py?hl=en&answer=70897>. Acessado em: 17 de Novembro de 2012.

Governo eletronico. Disponivel em:<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/e-MAG>. Acessado em: 17 de Novembro de 2012.

IBGE, Censo demográfico 2010, Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_resultados_amostra.shtm>.

Acessado em: 10 de Outubro 2012

LEMOS, Andre. Ciberurbe: a cidade na sociedade da informação. Rio de Janeiro: E-papers, 2005.

NETO, Miguel de Castro. Ergonomia de interfaces WWW para cidadãos com necessidades especiais. Disponível em: <http://agricultura.isa.utl.pt/equipa/neto.asp>. Acessado em: 28 de Outubro de 2012.

NIELSEN, Jakob;LORANGER, Hoa. Usabilidade na web. Projetando Websites com qualidade. Rio de Janeiro:Elsevier, 2007.

ONU, DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de dezembro de 1948 , Disponivel em: <http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm>. Acessado em: 10 de Outubro de 2012.

PACIELLO, Michael G. Web accessibility for people with desabilities. USA: Cmp Books, 2000.

PRADO, Renata Lopes Costa. A Web aberta e para todos. CGI.br – Internet a construção da governança. São Paulo: Janeiro, 2009, p.24-27.

RIBAS, João Baptista C. O que são pessoas deficientes. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1998.

SOARES, H. Como testar a acessibilidade em Web sites?. Disponível em: <http://internativa.com.br/artigo_acessibilidade.html>. Acesso em: 01 de Outubro de 2012.

SPELTA, Lêda. Acessibilidade web: os7 mitos e um equívoco. Disponível em: <http://acessodigital.net/art_acessibilidade-web-7-mitos-e-um-equivoco.html>. Acesso em: 03 de Outubro de 2012.

Tecnologias Assistivas. Disponivel em: <http://en.wikisource.org/wiki/Assistive_Technology_Act_of_1998#Sec._3>. Acessado em: 17 de Novembro de 2012.

THATCHER, Jim; BURKS, Michael R.; HEILMANN, Christian. Web accessibility: web standards and regulatory compliance. New York: Springer, 2006.

VALENTE, J. A. e Freire, F. M. P. Aprendendo para a Vida: Computadores na Sala de Aula. São Paulo: Cortez, 2001.

W3C, Sobre o Consorcio W3C. Disponível em: <http://www.w3c.br/sobre/>. Acessado em: 19 de Maio de 2010.

W3C. Disponivel em: <http://www.w3c.br/Home/WebHome>. Acessado em: 17 de Novembro de 2012.

WCAG, Recomendações de Acessibilidade WCAG 2.0. Disponível em: <http://www.ilearn.com.br/TR/WCAG20/>. Acessado em: 25 de Abril de 2010.

SURGIMENTO DE NOVAS FORMAS ORGANIZACIONAIS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO EM COOPERATIVAS DE COLETA SELETIVA

Emergence Of New Organizational Forms: An Exploratory Study InSelective Collection Cooperatives

Ana Carolina Simões Braga[1], Dimária Silva E Meirelles[2]
[1,2]Mackenzie University, São Paulo, Brazil
(E.mail: Carol_Macke@Hotmail.Com, Dmeirelles@Gmail.Com)

RESUMO

Para a Ecologia Organizacional o advento de uma nova população é marcado por uma série de indefinições, quanto aos parâmetros de uma forma organizacional. O objetivo deste estudo é tanto identificar as principais características da forma organizacional de cooperativas de coleta seletiva, quanto o estabelecimento das mesmas. A metodologia adotada é a pesquisa exploratória. O resultado da análise revelou a presença de várias formas de cooperativas de coleta seletiva, sendo estas definidas pelos nichos de recursos, e, que definem a estrutura formal (*blueprints*) da organização. Ainda, identificou-se a não uniformidade entre a legitimidade política e a legitimidade social direcionando para o não estabelecimento desta nova forma organizacional.

Palavras-chave: Lei de Resíduos Sólidos do Brasil; Cooperativas de Coleta Seletiva; Forma Organizacional; Estabelecimento da Forma Organizacional.

ABSTRACT

For Organizational Ecology the advent of a new population is marked by a range of indefinitions, as the parameters of an organizational form. The purpose of this study is both to identify the key features of the organizational form of selective collection cooperatives, as their establishment. The methodology adopted is exploratory research. The result of the analysis showed the presence of various forms of selective collection cooperatives, defined by the resource niches, which define the formal structure (blueprint) of the organization. Identified also the non-uniformity between the political legitimacy and social legitimacy

driving for the no establishment of this new organizational form.

Keywords: Solid Waste Brazilian Law; Selective Collection Cooperatives; Organizational Form; Establishment of Organizational Form.

1 INTRODUÇÃO

Em várias economias globalizadas fatores exógenos tais como o social e o político regulatório influenciam tanto na criação de novos mercados (NORTH, 2005), fomentando o surgimento de novas organizações, quanto o desenvolvimento de mercados existentes, nos quais as organizações denominadas por *incumbentes* são submetidas a uma contínua adaptação. A indústria de pneumáticos, e, o mais recente, o setor de coleta seletiva de resíduos sólidos são exemplos dessa situação.

A Lei de Resíduos Sólidos do Brasil, instituída em 2 de agosto de 2010, visa o controle do descarte ecologicamente correto de resíduos perigosos e não perigosos de todos os setores da atividade econômica. No art. 8ª do inciso IV, a Lei endereça especificamente para o setor de coleta seletiva, contemplando a criação e o desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação de catadores de resíduos recicláveis e reutilizáveis (BRASIL, 2010).

O contexto regulatório brasileiro possibilitou a criação de um novo espaço no mercado, mais especificamente novas formas organizacionais concernentes as cooperativas de coleta seletiva. Aliás, a criação e o estabelecimento das cooperativas de coleta seletiva abarcam não somente a disponibilidade de recursos (ALDRICH; RUEF, 2006), mas também a legitimação de uma nova forma organizacional por meio de suas respectivas audiências (PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008).

Entretanto, o setor ainda encontra-se em fase de estruturação, tendo em vista a quantidade significativa de prefeituras que ainda não implementaram o plano de gestão para a coleta seletiva de resíduos. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2012), somente 18% dos municípios brasileiros realizam a coleta seletiva de forma a atender a exigência da Lei, e, que estabelece no art. 19ª um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Ainda, não está claro qual é o *design* organizacional mais adequado para a implementação da coleta seletiva de resíduos sólidos no Brasil. Do ponto de vista da teoria das organizações, notadamente a literatura da Ecologia Organizacional, o início de uma nova população é marcada por uma série de indefinições quanto às dimensões da forma organizacional (McKENDRICK; JAFFEE; CARROLL; KHESSINA, 2003;

PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008). Para Aldrich e Ruef (2006) as formas organizacionais são modelos de estruturação, que visam rotular e identificar as firmas que caracterizam uma determinada população de organizações.

Várias são as propostas teóricas e metodológicas a fim de explicar a forma da empresa, o presente estudo adotou a abordagem contemplada pela teoria da Ecologia Organizacional, propondo uma visão determinística, na qual o ambiente é o principal responsável em delinear a forma da firma, e, que institui duas perspectivas analíticas para a identificação das formas organizacionais, uma interna e outra externa à firma. A perspectiva interna considera aspectos objetivos da organização, relacionados, sobretudo, à estrutura organizacional (PUGH; HICKSON; HINNINGS; TURNER, 1968; HANNAN; FREEMAN, 1977; MINTZBERG, 1979; HALL, 2004). Do ponto de vista externo objetivo, a abordagem da Ecologia Organizacional é fortemente apoiada na interação ambiente-organização, foca em aspectos relativos ao nicho de recursos (HANNAN; FREEMAN,1977; BAUM; SIGH, 1994; BAUM, 1998) e também em aspectos subjetivos externos, baseados nas audiências externas (HSU; HANNAN, 2005; ALDRICH; RUEF, 2006; ROSSONI, 2009). Entretanto, vale destacar que o estabelecimento de uma nova forma organizacional advém do processo de institucionalização (PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008).

Portanto, cada uma das perspectivas analíticas da Ecologia Organizacional direciona a dimensões específicas da forma organizacional. A perspectiva interna de foco objetivo está baseada nas dimensões da estrutura organizacional, incluindo aspectos relacionados a: i) estruturação das atividades; ii) controle e autoridade; iii) estrutura formal de atividades; vi) ordem normativa; v) tamanho; vi) ambiente, e outros. A perspectiva externa de foco objetivo trata de indicadores relativos ao nicho de recursos como produto, público-alvo e\ou mercados, localização geográfica e insumos. E, por último, na perspectiva externa de foco subjetivo que define as formas organizacionais a partir do público externo, a forma organizacional é baseada no processo de legitimação, que inclui: i) legitimidade social; ii) legitimidade cognitiva; e iii) legitimidade política (DIMAGGIO; POWELL, 2005; ALDRICH; RUEF, 2006; PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008; ROSSONI, 2009).

Com base nas considerações desses aspectos é que emerge a contribuição deste estudo, tendo por objetivo identificar as principais características da forma organizacional das cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos no Brasil. Assim o trabalho buscou responder a seguinte questão: quais são as principais características da forma organizacional das cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos no Brasil? A resposta da pergunta central deste trabalho gera ganhos tanto para a academia quanto para os praticantes.

O estudo empregou a pesquisa exploratória, utilizando um questionário com perguntas abertas e fechadas, aplicado por meio da técnica de entrevistas, sendo o tratamento dos dados qualitativos realizado mediante a

técnica de análise de conteúdo temática (BARDIN, 2009), e, posteriormente foi empreendida uma comparação entre os casos.

O artigo apresenta cinco seções, além desta introdução. A segunda seção contempla o referencial teórico que compreende a teoria de forma organizacional. A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos de pesquisa. A quarta seção expõe a análise dos resultados, e, a quinta seção exibe as considerações finais do final.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A seguir é apresentada a fundamentação teórica considerada neste estudo, o principal recorte conceitual: forma organizacional. A literatura de forma organizacional contempla: i) perspectiva objetiva interna e/ou *blueprints*; ii) perspectiva objetiva externa e/ou nicho de recursos; iii) perspectiva subjetiva externa e/ou legitimidade; e iv) surgimento de uma nova forma organizacional.

2.1 Forma Organizacional

A gênese da teoria Ecologia Organizacional baseia-se na seguinte indagação "por que existem tantos tipos de organizações?", e, busca fatores exógenos à firma como política, economia e o social para explicar os principais atributos que mudam a quantidade e a variedade das organizações (BAUM, 1998). Em suma, formas organizacionais são modelos de estruturação de atividades para a sociedade moderna, visa identificar uma firma por meio da rotulação tais como universidades, farmácias, hospitais, supermercados e outros (ALDRICH; RUEF, 2006). Para Carroll e Hannan (1995), a forma organizacional é um resumo de propriedades centrais, que fazem com que o conjunto de organizações sejam similares ecologicamente.

A literatura da Ecologia Organizacional propõe várias abordagens teóricas e metodológicas para o processo de identificação e/ou rotulagem. Aldrich e Ruef (2006) assinalam que, essas abordagens variam conforme o ambiente interno ou externo à organização. Aliás, cada uma dessas perspectivas analíticas considera aspectos objetivos e subjetivos (Quadro 1). A seguir, serão apresentadas as perspectivas objetiva externa/interna e a subjetiva externa, sendo a base neste estudo para identificar as formas organizacionais das cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos no Brasil.

Quadro 1 - Abordagens teóricas para definir as formas organizacionais.

	Foco nos limites organizacionais	
Foco no papel da percepção	**INTERNA**	**EXTERNA**
OBJETIVA	*Blueprints*	Nichos de Recursos
SUBJETIVA	Identidade Organizacional	Códigos Culturais

Fonte: Aldrich e Ruef (2006, p. 115)

2.1.1 Perspectiva objetiva externa/interna

A perspectiva objetiva externa é fortemente apoiada na disponibilidade de recursos utilizados pela organização, sendo responsáveis em delinear os limites da firma (BAUM, 1998). Deste modo, Hannan e Freeman (1977) ressaltam que, os sistemas relevantes e/ou nicho de recursos são determinantes para o estudo da relação ambiente-organização, na qual geralmente são definidos pela localização geográfica, limites políticos, mercados e características de produtos. Nesta perspectiva, a forma organizacional decorre da acessibilidade de recursos disponíveis no ambiente externo, que delineiam não somente a estrutura interna, mas também as transformações da organização ao longo dos anos. Ainda, vale destacar que Baum e Singh (1994) assinalam mais dois indicadores: o público-alvo e a localização, na qual são determinantes para a perenidade organizacional. Os sistemas relevantes denominam o conceito de população. Para Hannan e Freeman (1977), uma população organizacional é um conglomerado de empresas que apresentam a mesma forma e que são afetadas pela ação do ambiente externo de maneiras semelhantes, visto que dependem de um conjunto de recursos sociais e materiais similares.

Do ponto de vista interno à firma, a forma organizacional é definida a partir do conceito *blueprints*. Hannan e Freeman (1977) influenciados pelas teorias biológicas definem que *blueprints* é o código genético da organização, ou seja, contém todas as características estruturais responsáveis em delinear a forma da firma. Nesta perspectiva, as formas são definidas a *priori* e não da interação ambiente-organização (ALDRICH; RUEF, 2006). De modo geral, várias são as propostas conceituais e operacionais de estrutura organizacional, destacando as visões clássicas de Pugh, Hickson, Hinnings e Turner (1968), Hannan e Freeman (1977), Mintzberg (1979) e a proposta mais contemporânea de Hall (2004). Para Pugh, Hickson, Hinnings e Turner (1968), a estrutura organizacional institui quatro dimensões, sendo: i) estruturação de atividades referente ao

grau de especialização, padronização e formalização dos processos produtivos e organizacionais; ii) concentração de autoridade; iii) linha de controle no fluxo do trabalho que fundamenta-se no grau de controle realizado sobre as atividades; e iv) componentes de apoio que são as atividades secundárias. Hannan e Freeman (1977) ressaltam que, o conceito *blueprints* é fortemente apoiado em características estruturais que incluem: i) estrutura formal da organização; ii) padrões de atividades se apóiam em quais são as atividades realizadas e quem as realizam; e iii) ordem normativa que se fundamenta na legitimidade organizacional, e que considera tanto os *stakeholders* organizacionais quando os *stakeholders* de mercado e produtos. Para Mintzberg (1979), a estrutura organizacional é representada por um modelo genérico da arquitetura da firma que engloba cinco blocos lógicos hierarquizados: i) cúpula que considera atributos seja de uma gestão mecanicista, seja de uma gestão orgânica; ii) linha intermediária que é instituída pela coordenação dos níveis de suporte técnico e suporte administrativo; e iii) núcleo operacional responsável pela coordenação e controle dos processos organizacionais. Por fim, a visão contemporânea de Hall (2004) se apóia em uma perspectiva mais ampla, considerando tanto o ambiente interno quanto o ambiente externo à firma, incluindo cinco dimensões estruturais: i) tamanho; ii) tecnologia; iii) cultura interna; iv) ambiente externo; e v) cultura nacional.

2.1.2 Perspectiva subjetiva externa

Do ponto de vista subjetivo externo, as formas organizacionais são definidas por meio dos códigos culturais desenvolvidos pelas audiências (ALDRICH; RUEF, 2006). Nesta perspectiva, Hsu e Hannan (2005) ressaltam que a identidade organizacional da firma baseia-se em características que são esperadas pelo público-alvo, ou seja, segundo a forma que a firma é percebida pelo ambiente externo, mais especificamente por seu grupo de *stakeholders*.

Em um estudo empírico Rossoni (2009) destaca que a legitimidade organizacional garante a sobrevivência da firma, na qual a legitimidade advém tanto dos *stakeholders* de mercado de capitais e de produtos quanto dos *stakeholders* organizacionais. Deste modo, Aldrich e Ruef (2006) e Rossoni (2009) apontam as seguintes dimensões: i) legitimidade cultural-cognitiva; ii) legitimidade formal regulatória; e iii) legitimidade social. A legitimidade cultural-cognitiva engloba tanto o setor em que a empresa esta inserida quanto o mercado consumidor, e, referem-se à ampla aceitação de padrões, práticas e procedimentos organizacionais (ALDRICH; RUEF, 2006). Do ponto de vista setorial e\ou organizacional a nova forma aufere legitimidade quando passa a ser imitada (ALDRICH; RUEF, 2006), ou seja, quando há o processo de isomorfismo mimético, no qual as organizações de um mesmo setor adotam práticas similares (DIMAGGIO; POWELL, 2005). Do ponto de vista do consumidor, a legitimidade cultural-cognitiva ocorre

quando os produtos e serviços são reconhecidos como certos e apropriados (ALDRICH; RUEF, 2006). A legitimidade política é fortemente apoiada na aceitação regulatória por partes das firmas, do qual as organizações estão em conformidade com as leis criadas por governos, agências reguladoras e outros (ALDRICH; RUEF, 2006; ROSSONI, 2009). Ainda, Dimaggio e Powell (2005) destacam que a legitimidade institucional advém do isomorfismo coercitivo, segundo o qual as organizações sofrem pressões de seus respectivos governos com o objetivo de adequar-se as leis vigentes. Vale destacar que a presença de leis e regulamentos governamentais em populações emergentes assinala para a obtenção da legitimidade política, pois as leis têm por principal propósito controlar e proteger as atividades dessa nova população de firmas (ALDRICH; RUEF, 2006). A legitimidade social advém da conformidade das práticas organizacionais e produtivas às normas e aos valores culturais da sociedade (ALDRICH; RUEF, 2006). Para Rossoni (2009) as organizações tendem a atenderem às normas e aos valores, pois visam criar uma reputação perante o mercado externo. Portanto, a reputação engloba o julgamento que as audiências realizam do que é e do que não é tolerável. Deste modo, o julgamento é baseado naquilo que é legitimado como certo ou como bom.

2.2 Surgimento da Forma Organizacional

Os ecólogos populacionais visam explicar a diversidade da forma organizacional por meio de fatores condicionantes, tais como: i) *blueprints*; ii) nicho de recursos; iii) códigos culturais; e iv) legitimidade (ALDRICH; RUEF, 2006). Aliás, esta teoria organizacional é fortemente baseada em uma visão determinística, na qual o ambiente é o principal responsável em definir a forma da firma (MILES, 1980). Por outro lado, há um grande esforço em explicar o estabelecimento de novas formas decorrentes do processo de institucionalização (HSU; HANNAN, 2005; PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008); neste contexto, o ambiente estabelece as diretrizes baseadas em normas, crenças e culturas de uma respectiva sociedade, que influem tanto na definição quanto no estabelecimento da forma organizacional (FLIGSTEIN, 1996; NORTH, 2005).

O estabelecimento de uma forma advém da ampla aceitação das respectivas audiências, na qual a firma está inserida (MCKENDRICK; JAFFEE; CARROLL; KHESSINA, 2003; PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008). Nessa perspectiva, a identidade organizacional é analisada por meio da configuração da identidade, avaliando características específicas da identidade da firma. A configuração da identidade é relacionada a aspectos relativos tais como localização geográfica, aspectos sociais e organizacionais. As características geográficas são a base para identificar a atratividade de uma respectiva região. Regiões que possuem organizações com forte identidade organizacional assinalam para possíveis obstáculos no estabelecimento

de novas formas, decorrente das dificuldades para a obtenção de recursos, trabalhadores, gestores, investidores, fornecedores e compradores (PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008).

No contexto do estabelecimento da nova forma organizacional, Perretti, Negro e Lomi (2008) destacam o domínio da identidade. O domínio da identidade refere-se à uniformidade dos códigos sociais advindos tanto do âmbito político-legal quanto do âmbito da sociedade (CARROLL; HANNAN, 1995). De modo geral, um novo domínio se fundamenta que o estabelecimento de uma nova forma depende da aprovação das respectivas audiências. Neste contexto, tanto o estabelecimento de novas leis quanto a ampla aceitação das mesmas irá favorecer no estabelecimento tanto do domínio da nova identidade, quanto estabelecimento da nova forma organizacional via institucionalização (PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008). Por outro, a não uniformidade e/ou compreensão do novo domínio por parte das audiências implicará tanto no enfraquecimento do processo de institucionalização da nova forma quanto do novo domínio (ZERUBAVEL, 1991).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo se baseou em uma pesquisa exploratória, mediante a coleta e análise de dados qualitativos ao buscar identificar as principais características da forma organizacional das cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos no Brasil. As subseções a seguir informam os procedimentos da pesquisa, incluindo: i) instrumento e técnica de coleta de dados, ii) critérios para a escolha das empresas participantes; e iii) preparação e análise de dados.

3.1 Instrumentos e Técnicas de Coleta de Dados

Os dados primários foram obtidos por meio de um roteiro de perguntas abertas e fechadas, aplicadas mediante a técnica de entrevista via contato direto (pessoalmente) e indireto (via *internet* por meio do uso do aplicativo *Skype*) entre as pesquisadoras deste estudo com os colaboradores das cooperativas Alfa, Beta e Coopermiti.

Nas entrevistas o objetivo da pesquisa foi revelado para os entrevistados; se caracterizando como do tipo padronizado aberto com um roteiro formado por perguntas abertas e fechadas, apresentadas igualmente para todos os participantes (GODOI; MATTOS, 2006).

Dessa forma, a presença de um roteiro formado por perguntas abertas e fechadas permitiu que todos os

tópicos de interesse fossem abordados durante a entrevista, possibilitando também uma abertura para a incorporação de informações relevantes ao estudo que surgirão no decorrer da entrevista (RICHARDSON, 2007).

Das entrevistas aplicadas na cooperativa Alfa aplicou-se o tipo estruturado e as demais - Beta e Coopermiti - foram semi-estruturadas, na qual ao longo das entrevistas incorporaram-se novos elementos que surgiram no transcorrer dos trabalhos. Nesse sentido, o roteiro foi formado por perguntas abertas e fechadas englobou aspectos relativos a: i) dimensão *bluenprits*; ii) dimensão nicho de recursos; e iii) dimensão legitimidade política e social.

A entrevista foi do tipo focalizada, apresentando um tema de interesse pré-estabelecido, servindo como parâmetro para a escolha das cooperativas participantes (SIERRA, 1998). Vale salientar que, atendendo ao pedido de confidencialidade foram adotados pseudônimos Alfa e Beta para o nome das cooperativas, e, Ana e Carla para o nome dos entrevistados. Por outro lado, a cooperativa Coopermiti autorizou a divulgação de seu nome. O Quadro 2 a seguir, informa o perfil dos entrevistados deste estudo.

Quadro 2 - Perfil dos entrevistados.

Cooperativa Alfa	**Pseudônimo**	Carla
	Cargo	Presidente
	Grau de escolaridade	1º grau incompleto
Cooperativa Beta	**Pseudônimo**	Ana
	Cargo	Presidente
	Grau de escolaridade	1º grau incompleto
Cooperativa Coopermiti	**Nome**	Alex Luiz Pereira
	Cargo	Presidente
	Grau de escolaridade	Bacharel

Fonte: Elaborado pelas autoras

3.2 Critérios para a Escolha das Empresas Participantes

A intenção inicial deste estudo era estudar as formas organizacionais das cooperativas de coleta seletiva no Brasil baseada na constituição do capital social da empresa, podendo ser uma associação, uma cooperativa e uma empresa privada. Entretanto, durante o processo de rastreamento das empresas de coleta seletiva não foi encontrado nenhuma associação, em decorrência das associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis se transformarem em cooperativas com o objetivo de se conveniarem com as prefeituras

municipais.

A estratégia se baseou em uma busca por empresas do setor de coleta seletiva via *internet* pelo site da *Google*, o rastreamento considerou as respectivas frases e/ou palavras: i) empresas de coleta seletiva; ii) lista de empresas privadas de coleta seletiva; iii) coleta seletiva na cidade de São Paulo; iv) lista de cooperativas de coleta seletiva; v) coleta seletiva; e vi) cooperativas de resíduos sólidos. Foram mapeadas no total 103 empresas, nas quais 74 são empresas privadas e 29 cooperativas.

O primeiro contato foi via telefone e *e-mail* tanto para as empresas privadas quanto para as cooperativas. Das empresas privadas, somente uma retornou reportando que no momento não seria possível. Já para as cooperativas, houve retorno de cinco, nas quais três são as cooperativas participantes deste estudo a Alfa, a Beta e a Coopermiti.

A entrevista na cooperativa Alfa foi aplicada pessoalmente, e ocorreu na própria cooperativa, localizada na região de Araraquara, no dia 12/08/2011, teve duração de 1 hora e 20 minutos. A entrevista na cooperativa Beta foi por meio do aplicativo *Skype* em decorrência da localização geográfica, ocorreu no dia 03/11/2012 e teve duração de 50 minutos. E, por fim, a entrevista na cooperativa Coopermiti foi por meio do aplicativo *Skype* em decorrência da localização geográfica, ocorreu no dia 09/11/2012, teve duração de 1 hora e 15 minutos.

3.3 Preparação dos Dados e Procedimentos de Análise de Dados

Segundo Lankshear e Knobel (2008) a preparação de dados qualitativos se baseia no processo de transcrição, e, que é a transformação de dados verbais em textos escritos. Dessa forma, após a permissão dos entrevistados, as entrevistas foram gravadas para posterior processo de transcrição.

Este estudo adotou a análise de conteúdo. Para Bardin (2009) a análise de conteúdo é uma investigação que visa uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa de um conteúdo manifestado nas interações comunicativas a fim de interpretar as mesmas.

Seguindo as orientações de Bardin (2009) o processo de categorização deste estudo foi a *priori*, sugeridas pelo próprio referencial teórico, e, de acordo com os objetivos específicos contemplado neste estudo. O Quadro 3 informa as categorias e subcategorias consideradas para a análise de conteúdo.

Quadro 3 – Categorias do estudo.

Categorias	**Subcategorias**
Estrutura formal	
Natureza de propriedade	Público

	Privado
Fontes de financiamento	Público
	Privado
	Misto
Formalização das atividades	Formal
	Informal
Tamanho organizacional	Faturamento
	Número de funcionários
	Volume de resíduos a ser processado\ Volume de resíduos processados
Atividades principais	
Tecnologias	
Parcerias	
Mercados de atuação	Mercado (principais clientes)
	Mercado (principais fornecedores)
Estrutura do mercado	Mercado diversificado
	Mercado especializado
Localização geográfica	Atender o mercado (clientes)
	Atender o mercado (fornecedores)
Principais recursos	
Conscientização da sociedade	Divulgação da imagem organizacional
	Influência na disponibilidade de recursos (resíduos)
Lei de Resíduos Sólidos	Influência
	Adequação dos selos

Fonte: Elaborado pelas autoras

Assim sendo, a categorização norteou no processo de extração dos núcleos centrais dos textos transcritos. O processo de extração dos núcleos centrais utilizou o *software* NVIVO10 que é um aplicativo que visa facilitar o processo de organização de dados qualitativos.

A partir do processo de codificação foi feito uma análise para cada cooperativa a fim de identificar a forma organizacional, se baseando no referencial teórico contemplado no estudo. Posteriormente, foi feito uma

análise cruzada que é um processo de comparação entre os casos. Por fim, as inferências e as interpretações (BARDIN, 2009).

4 ANÁLISE DE DADOS

4.1 Análise Comparativa dos Casos

As próximas subseções apresentam uma análise comparativa dos casos, considerando os objetivos específicos que nortearam o estudo, quais sejam: i) identificar as características estruturais (*blueprints*) das cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos; ii) identificar os recursos disponíveis (nicho de recursos) e suas implicações nas cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos; e iii) identificar as dimensões da legitimidade política e social das cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos.

4.1.1 Características estruturais (*blueprints*) das cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos.

Conforme a metodologia proposta, as características estruturais foram analisadas a partir das categorias: estrutura formal, formalização das atividades, atividades principais e de apoio, natureza de propriedade, fontes de financiamentos, parceiras e tamanho organizacional (PUGH; HICKSON; HINNINGS; TURNER, 1968; HANNAN; FREEMAN, 1977; MINTZBERG, 1979; HALL, 2004). Os resultados desta análise são apoiados nas evidências apresentadas no processo de categorização das entrevistas.

A composição da estrutura física é similar entre as cooperativas, abarcando o *site*, o galpão, caminhões e máquinas (esteira e prensa), com exceção das máquinas necessárias para o processo produtivo da Coopermiti que não incluem a esteira e a prensa, mas sim máquinas de triturar. Evidencia uma estrutura física tanto simplificada e de baixo custo quanto específicas para cada tipo de resíduo sólido.

Com relação à estrutura formal percebe-se uma estrutura hierarquizada, apresentando uma clara divisão entre os níveis diretivo, administrativo e operacional. É evidenciada uma similaridade no *core business* das cooperativas de coleta seletiva, sendo centrados nas atividades operacionais, quais sejam: coleta, triagem, consolidação e expedição. Em relação às atividades de apoio percebe-se uma diferenciação por parte da cooperativa Coopermiti, na qual as atividades de apoio não estão centradas no nível diretivo como ocorre nas cooperativas Alfa e Beta, mas em departamentos específicos como pedagógico, *marketing*, administrativo, fiscal, entre outros; indicando não somente uma estrutura hierarquizada, mas também departamentalizada.

A estrutura departamentalizada da Coopermiti é fortemente baseada em uma ordem normativa, abalizada

pela presença da formalização das atividades em todos os níveis hierárquicos, segundo o pontuado pelo entrevistado Sr. (o) Alex:

> Os cargos são documentados, existe um manual de procedimentos e processos que independente que de quem ocupe aquele cargo tem que seguir aquele manual, pra conseguir manter a qualidade. (Sr. (o) Alex)
> A cooperativa tem um estatuto, eu tenho um regimento interno, eu tenho um manual integrado de gestão ambiental, e eu tenho um manual de qualidade, o manual tem os procedimentos e as instruções. Cada célula, cada setor tem um documento, um manual que explica o procedimento passo a passo. (Sr. (o) Alex)

Por outro lado, as cooperativas Alfa e Beta não apresentam uma estrutura normatizada, ou seja, todas as atividades são informalizadas. Conforme as afirmações a seguir:

> [...] todo mundo faz tudo, por mais que cada um sabe a função á ser exercida, quando há a necessidade, o cooperado é remanejado para outra área. (Sr. (a) Carla)
> Não. Cada um sabe qual é o seu papel, cada um já sabe, a parte administrativa fica com a tesouraria e a presidenta, tem que trabalhar no conjunto, não dá, tem que todos, não dá para um só fazer, cada um tem a sua parte, e sua responsabilidade. (Sr. (a) Ana)

Com relação à propriedade, as cooperativas Alfa e Coopermiti são de capital público, obtidos por meio de parcerias com as prefeituras municipais de Araraquara e de São Paulo, respectivamente. Entretanto, a cooperativa Beta apresentou um resultado ambíguo, pois mesmo tendo uma parceria com a prefeitura da cidade de São Paulo, a área disponibilizada para o galpão foi adquirida por meio de um comodato com a CDHU, e, as máquinas necessárias para o seu processo produtivo foram obtidos por meio de doações e esforço próprio. A afirmação a seguir evidencia a formação da constituição de propriedade da cooperativa Beta:

> Nós com a nossa luta, quando agente começou aqui, na verdade agente

> começou na rua fazendo coleta, fazia coleta com 20 pessoas, e guardava nas residências das donas de casa, na garagem, em cima da laje, e aí eu vi uma área abandonada aqui e fui pra dentro, né. Eu meio que invadi aquela área e fui pra dentro dela, é uma área da CDHU. Depois eu entrei em contato com a CDHU e agente conseguiu o comodato dessa área pra ta trabalhando. (Sr. (a) Ana)

Já em relação a financiamentos, a cooperativa Alfa foi à única que teve acesso junto aos órgãos federais. Ainda, tanto a cooperativa Alfa quanto a cooperativa Coopermiti recebe auxilio financeiro de suas parcerias com as prefeituras municipais. Conforme as afirmações a seguir, evidencia-se que não há um padrão estabelecido pelos órgãos municipais quanto à natureza do auxilio financeiro:

> A prefeitura também auxilia com o vale alimentação e assume metade da folha de pagamento dos cooperados. (Sr. (a) Carla)
> Eu não pago nem luz e nem água, também da parceria que eu tenho com a prefeitura. (Sr. (o) Alex)

Por outro lado, a cooperativa Beta apresentou tanto carência de apoio em sua estrutura física como também acesso a financiamentos em órgãos federais, nesse sentindo, a presidente da cooperativa Beta a Sr. (a) Ana faz a respectiva afirmação:

> Agente não consegue verba do governo federal, agente não consegue nada, um capital de giro pra que agente possa te calma, sabe, te tranqüilidade pra faze o seu trabalho, não tem condição nenhuma, não vejo. (Sr. (a) Ana)

Além da parceria com os municípios, as cooperativas enfatizaram a comunidade civil como o parceiro central das atividades. Para as cooperativas Alfa e Beta a comunidade é responsável em garantir a sobrevivência organizacional da cooperativa, disponibilizando o insumo para o seu processo produtivo. Contudo, para a Coopermiti os principais parceiros advêm da sociedade empresarial, sendo estes os grandes fornecedores de lixo eletrônico utilizado em seu sistema de produção.

Com relação ao tamanho organizacional, não há um parâmetro bem delineado. O tamanho baseado no

número de cooperados caracteriza a cooperativa Alfa como sendo de grande porte, na qual gera 180 postos de trabalho. E, de pequeno porte para as cooperativas Beta e Coopermiti que geram 35 e 25 postos de trabalho, respectivamente; este resultado é congruente quando se analisa o volume a ser processado e produzido. Contudo, o resultado é ambíguo quanto se analisa o tamanho organizacional baseado no faturamento. Nesta perspectiva, tanto a cooperativa Alfa quanto a cooperativa Beta é de pequeno porte, na qual a retirada por cooperado é de aproximadamente um salário mínimo. Já a cooperativa Coopermiti poderá ser classificada de grande porte, apresentando uma média de retirada mensal por cooperado do nível operacional em torno de R$ 2.000.

4.1.2 Identificar os recursos disponíveis (nicho de recursos) e suas implicações nas cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos.

Conforme a metodologia proposta, a perspectiva nicho de recursos foi analisada por meio das categorias: insumos, localização geográfica e mercados (HANNAN; FREEMAN, 1977; BAUM; SINGH, 1994; BAUM, 1998). Os resultados são sustentados pelas evidências apresentadas no processo de categorização das entrevistas.

Com relação aos insumos que são os resíduos reutilizáveis e recicláveis, apresentam um impacto na forma organizacional das cooperativas de coleta seletiva de duas maneiras. Na primeira os insumos definem tanto a estrutura física quanto a estrutura formal. No caso da estrutura física, o tipo de resíduo implica na adoção de máquinas e equipamentos que atendam a especificidades dos mesmos. Para as cooperativas Alfa e Beta as esteiras e as prensas são fundamentais em seu processo produtivo, já que o principal recurso é os resíduos não orgânicos. Entretanto, para a Coopermiti as principais máquinas necessárias em seu sistema produtivo são as de trituração para cada tipo de material, atendendo as reais especificidades de seu recurso que é o lixo eletrônico. Em relação à estrutura formal, o recurso delineia as atividades principais das cooperativas Alfa, Beta e Coopermiti, instituído pela coleta, triagem, consolidação e expedição. A segunda forma refere-se à disponibilidade de recursos, e, que irá implicar no tamanho organizacional, mais especificamente em sua infra-estrutura. No caso das cooperativas Alfa e Beta o aumento da disponibilidade de recursos (resíduos não orgânicos) implica em transformações organizacionais, por meio de melhorias em sua infra-estrutura. Por outro lado, a Coopermiti possui uma capacidade instalada ociosa, em decorrência da pouca disponibilidade de lixo eletrônico, conforme a afirmação do presidente da Coopermiti Sr (o) Alex:

> Agente ta chegando a 30 toneladas mês de triagem, o que é muito pouco, eu posso fazer que em um único turno mais de 100 toneladas, é a minha

capacidade projetada. (Sr. (o) Alex)

Com relação à localização geográfica das cooperativas Beta e Coopermiti traz implicação direta tanto no fornecimento de resíduos quando na venda das matérias-primas secundárias. No caso da localização geográfica para a perspectiva venda de matérias-primas secundárias tanto a cooperativa Beta quanto a cooperativa Coopermiti encontram-se bem situadas, próximas das principais vias de acesso. Para a perspectiva fornecimento dos resíduos não orgânicos a localização da Coopermiti é favorável, já que seus principais fornecedores advêm da sociedade empresarial. Por outro lado, a localização geográfica da cooperativa Beta proporciona uma coleta de resíduos com pouco valor agregado, o que traz implicações para a sobrevivência desta cooperativa.

Em relação a mercados de atuação, as cooperativas Alfa e Beta atendem a sociedade civil por meio da coleta de resíduos não orgânicos, sendo este o fornecedor principal dos recursos para o seu processo produtivo. Já a cooperativa Coopermiti atende tanto a sociedade civil quanto a sociedade empresarial. Ainda, as cooperativas Alfa, Beta e Coopermiti atuam em mercados especializados, isso decorre do fato da presença de compradores para cada tipo de matéria-prima secundária, conforme as afirmações a seguir:

> Mercado secundário de matéria-prima onde vende o produto do processo produtivo para as empresa empresas intermediarias. (Sr. (a) Carla)
> O comprador nós temos todos os tipos de comprador. (Sr. (a) Ana)
> A gestão da Coopermiti dentro desse processo, de encaminhar cada tipo de resíduo para o parceiro adequado. (Sr. (o) Alex)

Ainda, averiguou-se que há uma predominância de empresas intermediárias nas negociações das matérias-primas secundárias. As cooperativas Alfa, Beta e Coopermiti não realizam negociações diretas com a indústria, trazendo implicações diretas no faturamento final destas. Tal fato discorre de vários atributos, quais sejam: falta de infra-estrutura, imagem estigmatizada, baixo valor agregado de resíduos coletados e fornecimento insuficiente de resíduos.

4.1.3 Identificar as dimensões da legitimidade política e social das cooperativas de coleta seletiva de resíduos sólidos.

Conforme a metodologia proposta, o processo de institucionalização foi analisado por meio das categorias: legitimidade social e legitimidade política (McKENDRICK; JAFFEE; CARROLL; KHESSINA, 2003;

ALDRICH; RUEF, 2006; PERRETTI; NEGRO; LOMI, 2008; ROSSONI, 2009). Os resultados são sustentados pelas evidências apresentadas no processo de categorização das entrevistas.

Em relação à legitimidade política esta nova forma organizacional já detém por meio da Lei de Resíduos Sólidos do Brasil, instituída em 02 de agosto de 2010. A Lei estabeleceu um novo campo no mercado, fomentando a criação e o desenvolvimento de cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. De modo geral, a Lei implica tanto no controle quanto na proteção das atividades das cooperativas de coleta seletiva. Ainda, vale destacar que, a regulamentação não restringiu somente no aspecto legal, mas também no tributário. Na dimensão fiscal as atividades de coleta seletiva estão devidamente classificadas na Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE), implicando não somente na padronização, mas também no enquadramento destas, sendo utilizadas por diversos órgãos da administração pública tributária (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA, 2011). Entretanto, averiguou-se uma predominante carência de apoio financeiro nas cooperativas Beta e Coopermiti, conforme as afirmações a seguir:

> Eu posso dizer que está no papel, entendeu. Nem eu da cooperativa e das poucas que eu começo nunca receberam incentivo, nunca tiveram nada para garantir. (Sr. (a) Ana)
>
> No momento não auxiliou em nada, que ela não esta sendo cumprida como um todo. Eu espero que chegue um momento que ela comece a nós auxiliar, que realmente agente comece a ser pago pelo nosso trabalho, aí eu vou consegui expandir, eu vou conseguir colocar mais cooperados. (Sr. (o) Alex)

Averiguou-se há presença de várias formas organizacionais das cooperativas de coleta seletiva. Cada forma é definida de acordo com o nicho de recursos (resíduo a ser trabalhado), implicando em especificidades em sua estrutura física. Nesta perspectiva, a Lei não atende as especificidades de cada forma, sendo evidenciada na afirmação do presidente da Coopermiti Sr. (o) Alex, a seguir:

> [...] mas não muito benéfica pra gente, no sentido de que, na parceria no decreto esta regulamentada de que a prefeitura além de ceder o espaço, ela tem ceder algumas outras coisas como esteira e tudo mais, que pra gente não tem uso, agente precisa de outras maquinas que não estão previstas no

> decreto. Então, pra gente concedeu o que era possível o que estava no decreto e o que não era possível que não estava no decreto, então acabo. (Sr. (o) Alex)

Conforme os argumentos de Zerubavel (1991), Carroll e Hannan (1995) e Perretti, Negro e Lomi (2008) o estabelecimento de uma nova forma organizacional depende da institucionalização conjunta no âmbito político-regulatório e no âmbito social. No caso específico das cooperativas de coleta seletiva verificou-se que, a Lei, tem sido pouco observada, na verdade em alguns casos ausente, como por exemplo, a cooperativa Beta.

Ainda, o papel político-regulatório não restringe somente no apoio financeiro que viabilize o desenvolvimento das cooperativas, mas também é responsável em corroborar o alcance da legitimidade social por meio de programas que visem uma mudança cultural da sociedade por meio da conscientização ecológica. Tal papel tem sido exercido pelas próprias cooperativas, já que estas observaram a importância do envolvimento da sociedade em seus respectivos projetos, pois esta é o principal responsável pelo fornecimento de seus recursos. As afirmações a seguir evidenciam as principais ações adotadas pelas cooperativas Alfa, Beta e Coopermiti no processo de conscientização da sociedade:

> A cooperativa realiza projetos sociais como palestras nas escolas públicas. [...] as crianças tem grande importância, pois são elas responsáveis em levar essas informações para seus pais. (Sr (o) Antonio)
>
> [...] fazemos panfletos, hoje nós estamos agora com um carro de som, que o fusca nosso tornou-se um veiculo de divulgação do nosso trabalho, né. E agente tem blog [...] agente divulga no bairro, divulga de porta em porta, e agente vai falando do nosso trabalho, e agente divulga em igreja, agente divulga em escola, agente tem muito trabalho com as escolas também, agente faz palestra em escola, aonde tem gente agente vai lá divulgar. (Sr. (a) Ana)
>
> [...] oficinas pedagogias pra tentar levar uma educação ambiental, pra que agente consiga plantar uma sementinha na sociedade, pra que agente consiga formar numa geração futura que entenda o papel dela na reciclagem, entendeu, eu gerei o resíduo, ele é meu, e eu sou responsável. (Sr. (o) Alex)

A legitimidade social é responsável pela consolidação da nova forma organizacional no que concerne às cooperativas de coleta seletiva. A participação da sociedade nestes projetos é o ponto chave para a disponibilidade de recursos, e, conseqüentemente a perenidade desta nova forma organizacional. O que pode ser verificado nas cooperativas Alfa e Beta é um foco de atenção na sociedade, principalmente em programas de divulgação a fim de não somente conscientizar, mas também criar uma sólida imagem da cooperativa perante a sociedade, conforme as afirmações da presidente da cooperativa Beta a Sr.(a) Ana seguir:

> Tratar de lixo o povo tem uma visão de que é sujo, de que isso vai trazer roedores, então agente tomou uns cuidados pra deixar tudo muito limpo, criar uma visão. Essa interação com a comunidade, faz com que vejam a gente com bons olhos. (Sr. (a) Ana)
>
> Olha, não tem como faze um bom trabalho se não tiver o envolvimento da população, entendeu. Envolvimento que eu te falo dessas pessoas conhecerem o que é feito dos resíduos delas. (Sr. (a) Ana)

Para a Coopermiti a legitimidade social será somente obtida quando houver a conscientização da sociedade sobre o lixo eletrônico e seus reais impactos ao longo do ciclo de vida. Apesar da Coopermiti possuir programas educativos que viabilizem o processo de conscientização da sociedade civil, o seu foco de atenção é na comunidade empresarial, decorrente de que grande parte do fornecimento de insumos e compras de matérias-primas secundárias advêm desta. Para a Coopermiti o principal objetivo é quebrar a barreira estigmatizada que o empresariado tem em relação às cooperativas de coleta seletiva por meio das certificações ISO 9001 e 14001, conforme a afirmação do presidente da Coopermiti Sr (o) Alex:

> Então se agente conseguir cumprir o cronograma e agente conseguir o certificado datado em fevereiro ou maço agente consegue quebrar a primeira etapa, eu já consigo pelo menos colocar um certificado e talvez eu consiga quebrar um pouquinho a resistência, né, quando ela aborda a empresa já aborda com a certificação, talvez atenda, né, digamos assim. (Sr. (o) Alex)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objeto do estudo foi identificar as principais características que concerne à forma organizacional das cooperativas de coleta seletiva no Brasil. A partir da análise verificou-se que, a estrutura organizacional tem uma relação direta com o nicho de recursos, isto é, com o tipo de produto reciclado. Além disso, concluiu-se que há ainda aspectos importantes ligados à legitimação para a consolidação desta nova forma organizacional, principalmente a legitimação social, tendo em vista que os principais parceiros do negócio são os moradores próximos aos locais de coleta.

Notou-se que de modo geral, as cooperativas que apresentam uma estrutura organizacional mais formalizada atuam no nicho de resíduos eletro-eletrônicos, sendo produtos de maior valor agregado. Em contrapartida, as cooperativas de resíduos de menor valor agregado, como, por exemplo, resíduos plásticos, apresentam uma estrutura em fase de formação. Não há nem mesmo uma noção clara do que seja uma estrutura organizacional; em geral, os entrevistados associam à estrutura produtiva, ou seja, às instalações e máquinas e equipamentos.

Em relação à legitimação, verificou-se que esta nova forma organizacional detém a legitimidade política por meio de Leis e Decretos que não somente regulamentam, mas também protegem as atividades do setor de coleta seletiva no Brasil. Entretanto, apesar do avanço na legislação, os entrevistados apontam uma série de aspectos a serem observados na legitimação das cooperativas, principalmente aquelas que fazem a coleta do lixo doméstico. Nestes casos, a legitimação é fator fundamental para o fortalecimento da forma organizacional, seja do ponto de vista da capacitação dos funcionários, financiamento de capital de giro e até mesmo na regularidade no fornecimento dos resíduos. São cooperativas que nascem da coleta localizada, feita de porta em porta, como alternativa de renda e melhores condições de trabalho. Em função disso, nota-se uma total ausência de recursos, o que exige legitimação, mais especificamente na legitimidade social, sendo a sociedade civil e a sociedade empresarial os fornecedores principais de recursos para o processo produtivo. Nesse sentido, o papel político-regulatório não restringe somente à fomentação via financiamentos, mas também no processo de conscientização e alteração cultural da sociedade. Aliás, o que pode ser constato foi que, mesma na carência financeira que estas organizações se encontram, elas têm um esforço continuo em ações de divulgação a fim de conscientizar a sociedade sobre a importância de preservação e conservação da natureza, via coleta seletiva.

O resultado sugere a não uniformidade entre a legitimidade política com a legitimidade social dessa nova

forma organizacional, levando ao enfraquecimento deste novo espaço no mercado, e, conseqüentemente colocando em risco a sobrevivência das cooperativas coleta seletiva.

A contribuição deste estudo consiste em não somente identificar as características associadas às cooperativas de coleta seletiva no Brasil, mas também ressaltar o papel da sociedade via legitimação para o estabelecimento de um novo domínio no mercado.

Vale destacar as limitações do estudo pertinente a metodologia adotada, implicando na não generalização dos resultados. Nesse sentido, as sugestões para futuras pesquisas contemplam tanto o aumento do número de empresas participantes, quanto em trabalhar com segmentos específicos do setor de coleta seletiva, de maneira a identificar as especificidades das dimensões da forma organizacional.

REFERÊNCIAS

ALDRICH, E. H.; RUEF, M. **Organizations Evolving**. 2ª. Ed. London: SAGE Publications Ldt, 2006.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2009.

BAUM, J. A. C. Ecologia organizacional. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, n. 1, 1998.

BAUM, J. A. C.; SINGH, J. V. Organizational Niches and the Dynamics of Organizational Founding. **Organization Science**, 1994: 483-501.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: <http:// www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm >. Acesso em: 12 fev. 2011.

CARROLL, G. R.; HANNAN, M. T. **Organizations in industry: Strategy, structure, and selection**. Oxford University Press , New York, 1995.

DIMAGGIO, P. J.; POWELL, W. A. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **Revista de Administração de Empresas**, 2005: 72-89.

FLIGSTEIN, N. Markets as politics: A political-cultural approach to market institutions. **American Sociological Review,** 1996: 656-673.

GODOI, C. K.; MATTOS, P. L. C. L. Entrevista qualitativa: instrumento de pesquisa e evento dialógico. In: GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. B. **Pesquisa Qualitativa em Estudos**

Organizacionais: Paradigmas, Estratégias e Métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

HALL, R. H. **Organizações:** estrutura, processos e resultados. São Paulo: Pearson Prentice – Hall, 2004.

HANNAN, M. T.; FREEMAN, J. The population ecology of organizations. **American Journal of Sociology**, 1977: 924-964.

HSU, G.; HANNAN, M. T. Identities, Genres and Organizational Forms. **Organization Science**, 2005: 474-490.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Classificação nacional de atividades econômicas**. 2011. Disponível em: <http://www.cnae.ibge.gov.br/>. Acesso em: 25 fev. 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Comunicado nº 145 – Plano Nacional de Resíduos Sólidos: diagnóstico dos resíduos urbanos, agrosilvopastoris e a questão dos catadores.** Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/120425_comunicadoipea0145.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2012.

LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. **Pesquisa Pedagógica:** do projeto à implementação. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MILES, R. H. **Macro organizational behavior**. Glenview, Illinois: Scott Foresman and Company, 1980.

MINTZBERG, G. H**. The structuring of organizations***:* A synthesis of the research. Prentice Hall Inc, New Jersey,1979.

MCKENDRICK, D. G.; JAFFEE, J.; CARROLL, G. R.; KHESSINA, O. M. In the bud? Analysis of disk array producers as a (possibly) emergent organizational form. **Administrative Science Quarterly**, 2003: 60-93.

NORTH, D. C.; Institutions and the Process of Economic Change. **Management International***;* Spring. 2005.

PERRETTI, F.; NEGRO, G.; LOMI, A. E Pluribus Unun: Framing, Matching, and From Emergence in U.S. Television Broadcasting, 1940-1960, **Organization Science**, 2008: 533-547.

PUGH, D. S.; HICKSON, D. J.; HINNINGS, C. R.; TURNER, C. The dimensions of organization structure. **Administrative Science Quarterly,** 1968: 65-105.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ROSSONI, L. Governança Corporativa, Legitimidade e Desempenho das Organizações Listadas na Bovespa. Curitiba: Tese de Doutorado (Administração) Universidade Federal do Paraná, 2009.

SIERRA, F. Función y sentido de lê entrevista cualitativa em investigación social. In: CÁCERES, L. G. **Técnicas de Investigación en Sociedad, Cultura y Comunicación**. México: Prentice Hall, 1998.

ZERUBAVEL, E. **The Fine Line:** Making Distinctions in Everyday Life. Free Press, New York, 1991.

Economia solidária e redes sociais: uma aproximação teórica

Solidary economy and social networks: a theoretical approach

Célia Lucia do Rosario Braz[1], Onésimo de Oliveira Cardoso[2]
[1,2] FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: brazcelia@uol.com.br ,o-cardoso@uol.com.br)

Resumo: O grupo de atividades econômicas organizadas em bases cooperativas, sob princípios democráticos e de autogestão vem se configurando como um mecanismo gerador de trabalho e de renda para trabalhadores excluídos do mercado formal, viabilizando a melhoria de suas condições de vida. Já as redes sociais vêm ganhando novo impulso por conta do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e figuram como um ícone da sociedade contemporânea. Com o intuito de aproximar esses dois conceitos, o presente ensaio teórico discrimina as terminologias que envolvem os empreendimentos solidários, aborda a gênese e a evolução histórica dos fenômenos da economia solidária e das redes sociais e, por fim, a partir da melhor compreensão desses fenômenos, discute a estreita relação entre ambos, à luz da Nova Sociologia Econômica, teoria na qual o econômico e o social estão interligados.

Palavras-chave: economia solidária, redes sociais, economia social, economia popular.

Abstract: The group of economic activities organized in cooperatives basis under principles of democracy and self-management has been configured as a mechanism that generates jobs and income for workers excluded from the formal market, thus enabling the improvement of their living conditions. Now the importance of social networks has been boosted by the development of communication technologies (ICTs) and ranks today as an icon of contemporary society. With the goal of theoretically approaching these two concepts, this essay clarifies the various terminologies involving solidarity enterprises, discusses the genesis and historical development of the phenomena of solidarity-based economy and social networks, and finally, from the better understanding of these phenomena, discusses the close relationship between them in the perspective of the New Economic Sociology, a theory in which economic and social features are intertwined.

Keywords: solidarity-based economy, social networks, social economy, popular economy.

1. INTRODUÇÃO

Os fenômenos sociais não possuem uma única e conhecida origem e não surgem subitamente. Eles resultam de morosos processos históricos. Muitas vezes, o que parece novo, na verdade, recobre antigos fenômenos que, modificados por novas condições sócio-históricas, se tornaram significativos para um grande número de pessoas, transformando-se em objeto de pesquisa, em foco de investimentos e até de divulgação na mídia.

As atividades econômicas organizadas em bases cooperativas, sob princípios democráticos ("uma cabeça, um voto") e de autogestão (as decisões essenciais são tomadas pelo coletivo), são um fenômeno originado no século XIX, que ressurgiu com novas e promissoras feições. Em posição similar encontram-se as redes sociais. Celebradas como um ícone da sociedade da informação e, para muitos, criadas por meio da rede digital de relacionamentos (*Facebook, Orkut, Linkedin* etc.), na verdade suas origens datam de séculos antes de Cristo.

Este ensaio propõe uma aproximação teórica entre as ideias de economia solidária e de redes sociais, descrevendo o quanto esses fenômenos são antigos e quais transformações sofreram ao longo da história para, em seguida, discutir como estão intimamente relacionados na atualidade.

Os construtos relacionados às formas alternativas de organização econômica – economia social, economia popular e economia solidária – são apresentados de forma polissêmica na literatura científica. Por essa razão, primeiramente serão apreciados os conceitos que envolvem essas terminologias para, depois, poder abordar a origem e a gênese dos empreendimentos solidários, bem como a evolução histórica do conceito de redes. Por fim, à luz da Nova Sociologia Econômica (NSE), cujos "construtos relevantes […] permitem entender como as iniciativas econômico-sociais emergem de relações entre atores sociais relevantes, legítimos e reconhecidos em seus espaços de atuação confiáveis" (GONÇALVES-DIAS et al., 2012, p. 2), será discutida a relevância que as redes sociais têm para a continuidade e perpetuação dos empreendimentos solidários.

No tocante aos empreendimentos solidários, é pertinente abordá-los esclarecendo a procedência da palavra "solidariedade". Etimologicamente, o termo é uma deformação da palavra latina *solidum* que, entre os jurisconsultos romanos, servia para designar a obrigação que pesava sobre os devedores quando cada um era responsável pelo todo (LECHAT, 2002). Ou seja, a solidariedade é, em primeiro lugar, um fato e, depois, um valor, supondo uma dependência recíproca e, portanto, opondo-se à caridade, concebida como um dever unilateral. Enquanto o dever moral de assistência pressupõe uma situação de desigualdade, a solidariedade "indica uma relação de responsabilidade entre as pessoas unidas por interesses comuns, de maneira tal que

cada elemento do grupo se sinta na obrigação moral de apoiar os demais" (MANCE, 1999, p. 17).

Nesse ponto, também é pertinente introduzir a noção de rede social. "O termo rede social refere-se ao conjunto de pessoas em uma população e suas conexões. O pressuposto básico é o das relações, da interação entre as unidades" (JUNQUEIRA, 2008, p. 94).

2. FORMAS ALTERNATIVAS DE ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA

Na literatura encontram-se diversas formulações e expressões que tentam abarcar as formas de organização econômica que visam ao enfrentamento de problemas sociais gerados principalmente pela evolução do desemprego estrutural em meio à crise do sistema capitalista. Dentre elas, serão abordadas a seguir a economia social, a economia popular e a economia solidária.

2.1. ECONOMIA SOCIAL

Embora a expressão *economia social* seja, historicamente, uma das primeiras a ser utilizada, sua definição é pouco precisa, pois durante um século e meio já serviu para referir-se a diversas realidades.

Para Guélin (1998, p. 13), a economia social *é formada por organismos produtores de bens e serviços, colocados em condições jurídicas diversas no seio das quais, porém, a participação dos homens resulta de sua livre vontade, onde o poder não tem por origem a detenção do capital e onde a detenção do capital não fundamenta a aplicação dos lucros.*

Irion (1997, p. 39) refere-se à economia social como *aquela que se fundamenta na organização dos trabalhadores em empresas que tenham por base a pessoa e não o capital, a democracia, a autogestão, o livre acesso e a solidariedade entre os atuais participantes e a solidariedade para os que virão no futuro depois dos primeiros associados. Empreendimentos deste tipo se caracterizam por individualizar o capital de cada sócio e por gerarem fundos indivisíveis entre os sócios, como solidariedade futura.*

Segundo Souza (2010), em parte da Europa, a terminologia *economia social* é entendida como um fenômeno que inclui a economia solidária e o terceiro setor (entendido como sendo formado por organizações sem finalidade lucrativa). Entretanto, a expressão *terceiro setor* também não é um consenso internacional, pois, conforme esclarece França Filho (2002), os conceitos de economia social e de economia solidária estão inseridos em um contexto europeu (em especial, francês) e o termo *terceiro setor* é ligado principalmente ao contexto norte-americano (também chamado de *non-profit sector* ou *voluntary sector).*

Não obstante, a concepção de economia social é mais ampla do que a de *non-profit sector*, pois inclui um tipo de organização que apura excedente financeiro: as cooperativas, que permitem a organização dos recursos dos trabalhadores para garantir a sobrevivência presente. Além destas, incorpora as

mutualidades, que atuam diretamente na organização de fundos de sobrevivência futura, desempenhando um papel central na organização da saúde e da previdência social em vários países.

Irion (1997) esclarece que, embora se apresente como uma forma de economia que possui ideias próprias, a economia social utiliza-se de algumas características da forma capitalista, como a livre iniciativa de organização, a competição no mercado e a propriedade privada dos meios de produção (entendidos como sendo privativos de uma coletividade). Também apresenta traços da economia estatal, por não se caracterizar pelo lucro, por ser o bem-estar coletivo sua força motriz e por serem públicos os meios de produção (do coletivo dos participantes). Nessa união de características, a economia social fundamenta-se, sobretudo, em valores como o humanismo e a solidariedade, agregados à participação, à responsabilidade e à eficácia empresarial.

2.2. ECONOMIA POPULAR

O termo *economia popular* é utilizado para designar realidades sociais muito díspares daquelas existentes nas nações prósperas do hemisfério norte, como as dos países em desenvolvimento da África e América Latina (LECHAT, 2002).

O que se convencionou chamar de *economia popular*, ou economia de setores populares, são os inúmeros empreendimentos de caráter semifamiliar ou grupal (funcionando de maneira permanente, temporária, ou mesmo ocasional) que representam uma estratégia de sobrevivência e subsistência e uma forma de inserção no mercado (REIS, s.d.).

A economia popular apresenta, sinteticamente, cinco formas principais:

- Microempresas, pequenos negócios de caráter familiar, individual, ou de dois ou três sócios;
- Organizações econômicas populares que visam ao enfrentamento dos problemas econômicos, sociais e culturais mais imediatos;
- Iniciativas individuais informais;
- Atividades ilegais, isto é, aquelas realizadas à margem da lei e das normas culturais socialmente aceitas;
- Soluções assistenciais e inserção em sistemas de beneficência pública ou privada.

Ou seja, a economia popular é constituída por "organizações econômicas de caráter mais imediato, preconizando soluções emergenciais e de subsistência" (REIS, s.d.) que, em geral, estão condicionadas a fatores de acomodação à ordem vigente. Apesar disso, a "solidariedade permanece a base fundamental" sobre a qual essas iniciativas se desenvolvem (FRANÇA FILHO, 2002, p. 16).

Na concepção de Reis (s.d.), a *economia solidária* e a *economia popular* são formas econômicas que

se desdobraram a partir da *economia social.* Todavia, não há consenso na literatura em relação ao tema.

2.3. Economia solidária

De acordo com Razeto (1993, p. 40) a economia solidária é *uma formulação teórica de nível científico, elaborada a partir e para dar conta de conjuntos significativos de experiências econômicas [...], que compartilham alguns traços constitutivos e essenciais de solidariedade, mutualismo, cooperação e autogestão comunitária, que definem uma racionalidade especial, diferente de outras racionalidades econômicas.*

Para Laville e Roustang o conceito de *economia solidária* busca abranger a originalidade de iniciativas da sociedade civil que não se encaixam na trilogia cooperativas, mutualidades e associações de grande porte (LAVILLE; ROUSTANG, 1999). De fato, hoje há um verdadeiro poliformismo de iniciativas econômicas solidárias que incluem, entre outras, clubes de troca ou LETS (*Local Exchange and Trade System*), microcrédito, comércio justo (ou ético) e negócios sociais (FRANÇA FILHO, 2002).

Paul Singer (2007) esclarece que os clubes de troca reúnem pessoas que precisam produzir bens e serviços, mas que carecem de clientes a quem vendê-los. Em geral administrados por autogestão, constituem um meio importante para viabilizar microempresas, cooperativas, associações produtivas etc., uma vez que permitem que essas pessoas se encontrem e troquem suas produções, usando a moeda do clube (LETS) como padrão de valor (para fixar preços) e como meio de pagamento.

Já as atividades de microcrédito referem-se à *oferta de recursos financeiros de pequeno valor [...] cuja finalidade é atender às necessidades de liquidez de pequenas unidades comerciais ou produtivas caracterizadas, normalmente, pela informalidade, reduzida produtividade, escassez de capital, dificuldade de oferecer garantias e exclusão do segmento bancário. (CHAVES, 2011, p.5).*

Segundo Herrera (2013), negócios sociais são empreendimentos de cunho social que auxiliam na diminuição da pobreza e na geração de renda para as comunidades pobres, se utilizando das ferramentas do mercado convencional para prover os recursos necessários para cobrir os custos operacionais do empreendimento e se considerar autossustentável financeiramente.

França (2003) conceitua comércio justo como uma maneira de fortalecer trabalhadores assalariados, produtores e agricultores familiares em desvantagem ou marginalizados frente ao sistema convencional de comércio. Ainda segundo o autor, este tipo de comércio pressupõe uma remuneração justa e contribui para a construção de relações solidárias no interior da economia.

Mesmo diversificadas, estas iniciativas apresentam em comum uma lógica que é distinta, tanto da lógica do mercado capitalista quanto da lógica do Estado, indicando a possibilidade de democratização da

economia, bem como da promoção de vínculos sociais de ajuda mútua (LAVILLE, 2006). Ou seja, a característica fundamental da economia solidária é "a articulação entre as dimensões econômica, social e política" (FRANÇA FILHO, 2002, p. 15). Pois, ao contrário do "capitalismo [que] está fundado numa relação social entre indivíduos desigualmente posicionados face aos meios de produção e às condições de posta [*sic*] em valor de sua capacidade de trabalho" (GAIGER, 2003, p. 188), a economia solidária organiza-se a partir de fatores humanos, adotando formas comunitárias de propriedade e favorecendo relações nas quais o laço social é valorizado pela reciprocidade.

Na Europa, a economia solidária manifesta-se por ações socioeconômicas que objetivam atender às demandas sociais que o "Estado-provedor" não conseguiu suprir, ou seja, tem um caráter assistencial e compensatório. Como esclarecem França Filho e Laville: *Em resumo, e de modo preciso, a emergência de uma economia solidária europeia traduz-se por uma florescência de práticas socioeconômicas, visando propor, a partir de iniciativas locais, serviços de um tipo novo, designados sob o termo "serviços de proximidade" ou "serviços solidários" presentes. (FRANÇA FILHO; LAVILLE, 2004, p. 111-112).*

Esses "serviços de proximidade" incluem, tanto atividades domésticas (como pequenos reparos e bricolagem) quanto prestação de serviços na área social, de educação etc. São experiências que reúnem usuários, profissionais e voluntários com o objetivo de reforçar o tecido social e melhorar a qualidade de vida e do meio ambiente local (FRANÇA FILHO, 2002).

Como visto, ainda que as concepções de economia social, economia popular e economia solidária apresentem determinadas particularidades, que na visão de França Filho (2002, p. 9) são implicações do "próprio contexto ou lugar socio-histórico onde foram formulados cada um desses conceitos", suas definições não são redutíveis entre si. Ao contrário, possuem aspectos complementares e partilham como traço comum a solidariedade entre seus participantes. No presente artigo, optou-se pelo uso da terminologia *economia solidária* por ser aquela que compreende a atual diversidade de empreendimentos solidários existentes.

Embora um modo de produção seja "a forma estruturante de cada sociedade, pela qual são providas as suas necessidades materiais, em um dado estágio do seu desenvolvimento" (GAIGER, 2003, p. 187), há formulações mais otimistas que associam a economia solidária a um novo modo de produção não capitalista (TIRIBA, 1997) e que a idealizam como uma "resposta para os excluídos, como base de um modelo de desenvolvimento comprometido com os trabalhadores, como saída diante do aprofundamento das iniquidades, das políticas neoliberais, do próprio capitalismo" (GAIGER, 2003, p.183-184).

A crítica a essas formulações é que todas as formas alternativas de organização econômica descritas

anteriormente dependem, para sobreviver, de uma pluralidade de princípios econômicos (princípio da troca mercantil, da reciprocidade e da redistribuição de riquezas), de recursos (recursos mercantis, não mercantis, monetários e não monetários) e de lógicas de ação (concorrência, cooperação) (LÉVESQUE, 2009). França Filho (2002, p. 13) esclarece que as iniciativas solidárias são representantes do fenômeno chamado "hibridação de economias", pois os recursos advêm do mercado, da sociedade e do Estado. Em outras palavras, nos empreendimentos solidários coexiste a venda de produtos/serviços em um ambiente concorrencial (princípio mercantil e recurso monetário), com o recebimento de algum subsídio público (princípio da redistribuição e recurso não mercantil) e com o trabalho voluntário (princípio da reciprocidade e recurso não monetário).

3. ECONOMIA SOLIDÁRIA – GÊNESE DO FENÔMENO

Ideologicamente, a economia solidária tem suas raízes nos socialistas utópicos, como Saint Simon e Robert Owen, que lutavam "pelo máximo de autonomia comunitária possível, dentro de uma reestruturação da sociedade" (BUBER, 1945, p. 27). Empiricamente, os primeiros empreendimentos solidários apareceram na Inglaterra, em 1844, com uma cooperativa de consumo fundada por operários têxteis (SOUZA, 2010). As décadas seguintes viram surgir, por toda a Europa e América da Norte, as cooperativas de crédito, os balcões alimentícios e as cooperativas de produção criadas por operários ou artesãos que se negavam a tornarem-se proletários (SINGER, 2002). Já as cooperativas agrícolas e de poupança surgiram durante a crise de 1873-1895 como uma solução de sobrevivência encontrada pelos pequenos produtores (LECHAT, 2002).

Muito embora a economia solidária fosse originária de um movimento de combate à exploração capitalista, até a década de 1970 predominaram as cooperativas com poucos associados e muitos empregados, pois é possível a uma cooperativa contratar funcionários. Exemplo emblemático é a Corporação Cooperativa de Mondragón, iniciada em 1956 e que se tornou uma das maiores fabricantes espanholas de linha branca e de carroceria de ônibus, envolvendo mais de cinquenta mil trabalhadores espalhados em diversos países (SOUZA, 2010).

Durante a década de 1970, uma nova crise do sistema capitalista levou ao desemprego em massa e ao fechamento de inúmeras corporações. Nos EUA, esse movimento culminou no aparecimento de diversas iniciativas para salvar ou criar empregos por meio de empresas geridas pelos próprios trabalhadores, apoiados por alguns sindicatos progressistas (LECHAT, 2002).

A partir dos anos 1980, com as profundas mudanças econômicas e sociais que se instalaram em todo o mundo – reestruturação produtiva, abertura dos mercados nacionais, mudança do papel do Estado, reforma

dos sistemas de proteção social e globalização – ocorre o crescimento do desemprego estrutural e, portanto, o agravamento das desigualdades e da exclusão social (REIS, s.d.). Concomitantemente, os inúmeros movimentos sociais e étnicos trouxeram uma nova visão do social, de sua relação com o econômico e da relação do homem com o meio ambiente (LECHAT, 2002). Como resultado, os movimentos de economia solidária ressurgiram e ganharam espaço como uma alternativa popular de contraposição aos problemas gerados pelo novo contexto econômico-social.

No Brasil, os empreendimentos solidários surgem no início do século XX, com as primeiras cooperativas de consumo nas cidades, constituídas pelos imigrantes europeus, bem como as cooperativas agrícolas no campo (SOUZA, 2010). Atualmente, as cooperativas de consumo estão em processo de extinção, substituídas por novos modelos de varejo. Já as cooperativas agrícolas vêm se expandindo desde aquela época, tornando-se grandes corporações dos setores agroindustrial e comercial, vinculadas à Organização das Cooperativas do Brasil (OCB).

Na década de 1980, pequenos empreendimentos solidários desenvolveram-se, apoiados pela Cáritas Brasileira (entidade ligada à Confederação Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB). Mas é a partir de 1990, em um contexto de elevado desemprego, que a economia solidária "ganha fôlego" no País (SOUZA, 2010).

A primeira experiência ocorre em 1991, quando os empregados de uma fábrica falimentar de calçados da cidade de Franca (SP) assumiram a direção da empresa. Em 1994, foi criada a Associação Nacional de Trabalhadores de Empresas de Autogestão e Participação Acionária (Anteag). Em 1998, a Rede Interuniversitária de Estudos e Pesquisas sobre o Trabalho (Unitrabalho) criou uma rede universitária de incubadoras de cooperativas populares que contava com 44 unidades em 2010 (LECHAT, 2002; SOUZA, 2010).

O apoio da Central Única dos Trabalhadores (CUT) ao desenvolvimento da economia solidária também foi relevante, tendo instituído em 1999 a Agência de Desenvolvimento Solidário (ADS) (SOUZA, 2010). Em 2008, a ADS apoiava mais de 27 complexos cooperativos em diversos setores produtivos, que envolviam mais de 8 mil trabalhadores (LEITE, 2009).

Em 2001, durante o I Fórum Social Mundial, foi gerada a Rede de Gestores de Políticas Públicas de Economia Solidária, resultado da articulação de diversas entidades, redes nacionais e técnicos de órgãos públicos ligados à economia solidária (SOUZA, 2010). Entretanto, foi durante o governo do presidente Lula que o movimento recebeu maior impulso, com a criação, em 2003, da Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes). Até hoje, a coordenação de tal órgão está a cargo do economista e professor Paul Singer. Em suma, foi a partir da década de 1990 que as iniciativas solidárias despontaram nas políticas públicas e

que um novo cooperativismo passou a fazer parte da realidade brasileira.

Como a observação da *práxis* deve sempre vir acompanhada pela pesquisa científica, a seguir o processo de construção e legitimação do campo de estudo da economia solidária no Brasil será exposto.

O que é denominado, atualmente, economia solidária, permaneceu imerso por décadas em termos como autogestão, cooperativismo, economia informal ou economia popular (LECHAT, 2002). O conceito de economia solidária aparece pela primeira vez na literatura científica brasileira em 1993, no livro *Economia de solidariedade e organização popular*, organizado por Moacir Gadotti.

Entretanto, foi somente em 1996 que os brasileiros passaram efetivamente a escrever sobre o fenômeno utilizando o termo "economia solidária" por meio da publicação, por Luiz Inácio Gaiger, de uma coletânea de trabalhos apresentados no 7º Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Sociologia. No prefácio encontra-se: "os *empreendimentos solidários* […] reúnem, de forma inovadora, características do espírito empresarial moderno e princípios do solidarismo e da cooperação econômica apoiados na vivência comunitária" (GAIGER, 1996, p. 11).

4. REDE – ORIGEM E EVOLUÇÃO DO CONSTRUTO

Segundo Musso (2004), na Antiguidade, a ideia de rede já estava presente na medicina de Hipócrates, que associava rede à metáfora do organismo, no qual todas as veias se comunicam e escoam o sangue de umas para as outras. No Oriente, apresentou-se na cultura chinesa, à época do Confucionismo, por meio do *guanxi* – rede interpessoal de influência (BELL, 2000). Atualmente está presente nos vários ramos do conhecimento – desde as ciências sociais (definindo sistema de relações) até a economia (redes financeiras internacionais), passando pela tecnologia (redes de telecomunicação) e pela biologia (MUSSO, 2004).

Na virada para o século XIX (mesmo período do surgimento dos primeiros empreendimentos solidários) a rede mudou de *status,* não sendo mais somente observada na natureza e passando a ser construída, organizada e formalizada por iniciativa de indivíduos ou grupos de indivíduos. A partir de então, passa a ser reconhecida como um conceito que pode ser definido e estudado cientificamente (MUSSO, 2004).

A formação do conceito moderno de rede recebeu grande contribuição das ideias do pensador francês Saint-Simon (Claude-Henri de Saint-Simon, 1760-1825), cuja linha de pensamento originou, também, os conceitos de economia solidária. Contemporâneo da transição do feudalismo aos primórdios do capitalismo, sua grande contribuição foi definir que a circulação em rede é a condição indispensável para a mudança

social (MUSSO, 2004).

De acordo com Misoczky (2009), na década de 1930, a metáfora de rede foi utilizada pelo antropólogo Radcliffe Brown e desenvolveu-se em três campos: (i) análise sociométrica; (ii) padrões de relações interpessoais; e (iii) estrutura de relações comunitárias em tribos. Em razão da ênfase dada por teóricos de Harvard aos fatores estruturais ligados à estabilidade e à coesão de comunidades, a rede passou a ser adotada como modelo de análise. Foi dentro desse contexto que a expressão "redes sociais" passou a ser utilizada. Embora objeto de pesquisas desde os anos 1930, como já mencionado, para Marteleto (2001) o trabalho realizado em rede passou a ser percebido como um instrumento organizacional somente nas últimas décadas.

No Brasil, o estudo de redes vem evoluindo e ganhando espaço nas publicações científicas da área de Administração de Empresas. Atesta essa afirmação a pesquisa bibliométrica realizada por Lima et al. (2012), que selecionou todos os artigos que apresentavam os termos "redes", "rede social" e "parcerias" no título e que foram publicados, entre 2001 e 2011, em quatro conceituados periódicos: Revista de Administração Pública (RAP), Revista de Administração de Empresas (RAE), Revista de Administração Contemporânea (RAC) e Revista de Organizações & Sociedade (O&S).

Contudo, ao introduzir o conceito de rede social, é preciso destacar que uma rede social não é um simples agrupamento de indivíduos ou instituições; ela "se constitui a partir da interação entre os sujeitos" (PINTO; JUNQUEIRA, 2009, p. 1092) que possuem um propósito comum ou que enxergam a possibilidade de ter um interesse atendido. Em outras palavras, a rede social estabelece-se a partir da existência de uma "relação social".

Segundo Weber (2004, p. 16): *Por "relação" social entendemos o comportamento reciprocamente referido quanto a seu conteúdo de sentido por uma pluralidade de agentes e que se orienta por essa referência. A relação social consiste, portanto, completa e exclusivamente na probabilidade de que se aja socialmente numa forma indicável (pelo sentido).*

Assim, as redes sociais representam "um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados" (MARTELETO, 2001, p. 72).

Embora as definições do tema sejam diversas, serão revisadas a seguir somente aquelas consideradas mais relevantes para a aproximação teórica com a ideia de economia solidária.

Para Borzel a rede social é *um conjunto de relações relativamente estáveis, de natureza não hierárquica e independente, que vinculam uma variedade de atores que compartilham interesses comuns*

[...] e que trocam entre si recursos para perseguir esses interesses comuns, admitindo que a cooperação é a melhor maneira de alcançar as metas comuns. (BORZEL, 1997 apud FLEURY; OUVERNEY, 2007, p. 16).

Segundo Costa et al. (2003, p. 73), a rede "é uma forma de organização caracterizada fundamentalmente por sua horizontalidade, isto é, pelo modo de inter-relacionar os elementos sem hierarquia". De fato, em uma rede, a coordenação ocorre por normas sociais informais, e não por regras burocráticas. Também não existe a personificação da autoridade, pois é interiorizada no grupo de uma forma que a auto-organização e a autogestão tornam-se possíveis. Ou seja, a rede pode ser descrita *como uma ordem espontânea que emerge do resultado das interações descentralizadas entre indivíduos e/ou organizações. Sem ser criada por qualquer autoridade, a rede surge e se mantém apenas pela vontade e interesse coletivo dos indivíduos que a compõem, do capital social acumulado no grupo. (JUNQUEIRA, 2008, p. 88).*

Ainda sobre a rede social, pode-se acrescentar que "é uma estrutura não linear, descentralizada, flexível, dinâmica, sem limites definidos e auto-organizável, [que] estabelece-se por relações horizontais de cooperação" (TOMAÉL et al., 2005, p. 94). Já em relação ao funcionamento, as redes são estruturas abertas; capazes, portanto, de se expandir de forma ilimitada, integrando novos nós (pessoas, grupos ou organizações) estabelecidos por relações de reciprocidade, desde que estes tenham em comum os mesmos valores e/ou objetivos de desempenho (CASTELLS, 1999). Essa visão é compartilhada por Mance, que define rede como *uma articulação entre diversas unidades que [...] trocam elementos entre si, fortalecendo-se reciprocamente, e que podem se multiplicar em novas unidades, as quais, por sua vez, fortalecem todo o conjunto na medida em que são fortalecidas por ele, permitindo-lhe expandir-se em novas unidades ou manter-se em equilíbrio sustentável. (MANCE, 2002, p. 24).*

Em síntese, a rede social é constituída por um conjunto de atores – indivíduos ou organizações – que trocam recursos entre si para atingir metas comuns. Trata-se de uma estrutura dinâmica, que não apresenta hierarquia ou autoridade formal, na qual os membros – além de aderirem por livre e espontânea vontade – participam das decisões em igualdade de condições. Embora tais características facilitem a prática da autogestão, as redes demandam intensa articulação entre seus participantes para serem efetivas na consecução dos objetivos partilhados.

5. CONECTANDO ECONOMIA SOLIDÁRIA E REDES SOCIAIS

Ao retomar a ideia de que a economia solidária é um "lugar de produção e de distribuição de riqueza, portanto, […] mais um espaço econômico, isto é, um lugar de geração de emprego e renda" (FRANÇA

FILH0, 2002, p. 9), será utilizado a Nova Sociologia Econômica (NSE) como ferramental teórico para compreender a conexão entre os empreendimentos solidários e as redes sociais.

Segundo Abramovay, "a sociologia econômica contemporânea procura trazer o conceito de redes dentro dos mercados, onde estes se estudam como resultado de interações sociais profundas" (2004, p. 44). De acordo com o conceito de imersão, Mark Granovetter (1992) afirma que "a ação econômica é socialmente situada; as ações individuais estão imbricadas em sistemas concretos e contínuos de relações sociais; […] as redes sociais são fonte da confiança necessária para o desenvolvimento econômico" (1992, p. 1157).

Como já exposto, a rede social organiza-se e se reproduz pelos atores que a constituem. Sendo estes atores racionais e possuindo intencionalidade, na visão de Granovetter (1992), a formação de redes deriva da ação econômica, da escassez de recursos e da consequente necessidade de maximizá-los. Em contrapartida, como o próprio autor ressalva, os relacionamentos e vínculos sociais também influenciam e afetam a ação econômica.

Refletindo sobre a premissa de que toda ação econômica é também social, a continuidade e a perpetuação de um empreendimento solidário são viáveis somente por meio de redes sociais geradoras de cooperação, confiança e valorização dos seres humanos, pois a existência de solidariedade pressupõe a existência de relacionamentos pessoais recíprocos, sendo eles formados tanto por ligações fracas quanto fortes.

Nessa linha de pensamento, as redes podem trazer oportunidades para as iniciativas de economia solidária por meio da circulação de informações sobre atividades, sobre outras organizações, contatos de pessoas, além da redução de custos práticos. Ou seja, ao possibilitar a troca de conteúdo de interesse comum, que, além de informações, podem ser coisas tangíveis como bens e serviços (CARDOSO; GUIMARÃES, 2011), as redes sociais podem dar suporte logístico e oferecer cooperação financeira aos empreendimentos econômicos solidários por meio da conexão dos vários elos da cadeia produtiva.

A ação em rede passa a ser indispensável para o sucesso de um empreendimento solidário, levando em consideração que é uma "forma de reduzir riscos, aumentar as capacidades que as pessoas teriam se não interagissem em rede e, adicionalmente, estabelecer governanças que não sejam hierárquicas e possam realizar a gestão de redes espalhadas por diversos locais físicos" (LIMA et. al., 2012, p. 1).

Por meio da ação em rede, os empreendimentos de economia solidária melhoram a provisão de bens e serviços, estabilizam a governabilidade e melhor articulam interesses plurais (FLEURY; OUVERNEY, 2007).

Além disso, o fato de ser um sistema aberto, que se autorreproduz, torna as redes sociais ferramenta essencial para que a economia solidária transforme-se em uma forma econômica autossuficiente, como propôs Mance no livro *Redes de colaboração solidária - aspectos econômico-filosóficos: complexidade e libertação* (2002).

Não obstante, vale salientar que a rede social não é um objetivo em si mesmo. Assim como os empreendimentos solidários, é uma construção coletiva que vai definindo-se à medida que é realizada (JUNQUEIRA, 2008).

Por fim, é preciso apreender que as redes sociais são um processo de transformação da sociedade e de sua capacidade de mobilização, já que "representam a capacidade de os movimentos sociais e as organizações de sociedade civil […] concretizarem a construção de intersubjetividades planetárias, buscando consensos, tratados e compromissos de atuação coletiva." (JACOBI, 2000, p.156 apud FLEURY; OUVERNEY, 2007, p. 21).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gama de abordagens relacionadas aos empreendimentos solidários que foram descritas neste artigo não se mostraram mutuamente redutíveis, ao contrário, apresentaram em comum o ideário da cooperação, da participação e da valorização dos aspectos social e humano em detrimento do econômico. Ou seja, a pedra angular de todas as formas alternativas de organização econômica aqui descritas é a solidariedade (entendida como uma relação de responsabilidade entre iguais que possuem interesses comuns).

Ao se debruçar sobre o conceito de redes sociais, ficou claro de que não se trata de um artifício da tecnologia capaz de aproximar pessoas e organizações. Tampouco é um objetivo em si mesmo. As redes sempre existiram em nossa civilização e fomentam processos de transformação da sociedade por conta de sua capacidade de mobilização. Segundo Mizruchi, é preciso apreender que o conceito do trabalho em rede "seria a matéria principal da vida social: as redes concretas de relações sociais, que ao mesmo tempo incorporam e transcendem organizações e instituições convencionais" (2006, p. 73), ou seja, as redes são uma construção coletiva que vai definindo-se ao passo em que é realizada, da mesma forma que as iniciativas de economia solidária.

Ao tomar o referencial teórico da Nova Sociologia Econômica, que condiciona o comportamento econômico e as instituições às relações sociais e vice-versa, é possível compreender que a economia solidária viabiliza-se por meio de redes de cooperação e de confiança (tão necessárias ao desenvolvimento econômico). Adicionalmente, os empreendimentos solidários beneficiam-se das seguintes características das redes sociais: o exercício da auto-organização e da autogestão, já que a autoridade é interiorizada no grupo,

e as oportunidades de circulação de informações e de redução de custos. No caso latino-americano, as redes sociais são ainda mais importantes para o desenvolvimento da economia solidária, na medida em que fornecem a condição necessária para o acesso e uso de recursos parcos e, muitas vezes, imbricados.

Referências

[1] ABRAMOVAY, R. Entre Deus e o diabo: mercados e interação humana nas ciências sociais. Tempo Social – Revista de Sociologia da USP, v. 16, n. 2, 2004.

[2] BELL, D. Guanxi: a nesting of groups. Current Anthropology, v. 41, n. 1, p. 133-38, feb. 2000.

[3] BUBER, M. O socialismo utópico. São Paulo: Perspectiva, 1945.

[4] CARDOSO, F. C. B.; GUIMARÃES, L. O. Processo de formação e expansão de cluster: o caso do aglomerado de Ceres – GO. Revista de Gestão – REGE. São Paulo, v. 18, n. 4, p. 549-68, out./dez. 2011.

[5] CASTELLS, M. A sociedade em rede. Trad. Roneide Venâncio Majer e Klauss Brandini Gerhardt. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

[6] CHAVES, S.S. Panorama do microcrédito no Brasil. Disponível em: http://www.apec.unesc.net/V_EEC/sessoes_tematicas/Finan%C3%A7as%20e%20economia%20do%20setor%20p%C3%BAblico/PANORAMA%20DO%20MICROCR%C3%89DITO%20NO%20BRASIL.pdf. Acesso em 18/10/2013.

[7] COSTA, L. et al. (Coord.). Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização. Brasília: WWF-Brasil, 2003.

[8] FLEURY, S.; OUVERNEY, A. M. Gestão de redes: a estratégia de regionalização da política de saúde. Rio de Janeiro: FGV, 2007. p. 9-73.

[9] FRANÇA, C. L. (Org.). Comércio ético e solidário no Brasil. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert / ILDES, 2003. 144 p.

[10] FRANÇA FILHO, G. C.; Terceiro setor, economia social, economia solidária e economia popular: traçando fronteiras conceituais. Bahia Análise & Dados. Salvador, v. 12, n. 1, p. 9-19, jun. 2002.

[11] FRANÇA FILHO, G. C.; LAVILLE, J. L. Economia solidária: uma abordagem internacional. Porto Alegre: UFRGS, 2004.

[12] GAIGER, L. I. G. Empreendimentos solidários: uma alternativa para a economia popular? In: GAIGER, L. I. G. (Org.). Formas de combate e de resistência à pobreza. São Leopoldo: Unisinos, 1996. p.

101-26.

[13] _____. A economia solidária diante do modo de produção capitalista. Caderno CRH, Salvador, n. 39, p. 181-211, jul./dez. 2003.

[14] GONÇALVES-DIAS, S.; RODRIGUES, A.; HERRERA, C. B. O social e o econômico: a contribuição da nova sociologia econômica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM GESTÃO SOCIAL – ENAPEGS, 5., 2012, São Paulo. Anais… São Paulo: ENAPEGS, 2012.

[15] GRANOVETTER, M. Economic institutions as social constructions: a framework for analysis. Acta Sociologica, v. 35, p. 3-11, 1992.

[16] GUÉLIN, A. L'invention de l'économie sociale. Paris: Econômica, 1988.

[17] HERRERA, C. B. Negócios Sociais: um estudo de caso da empresa Midiacom.net. São Paulo, 2013. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Estudos Pós Graduados em Administração da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

[18] IRION, J. E. Cooperativismo e economia social. São Paulo: STS, 1997.

[19] JUNQUEIRA, L. A. P. Gestão social: organização, parceria e redes sociais. In: CANÇADO, A. C. et al. (Orgs.). Os desafios da formação em gestão social. Palmas: Provisão, 2008. p. 87-103.

[20] LAVILLE, J. L. Ação pública e economia: um quadro de análise. In: FRANÇA FILHO, G. et al. (Orgs.). Ação pública e economia solidária: uma perspectiva internacional. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

[21] LAVILLE, J. L.; ROUSTANG, G. L'enjeu d'un partenariat entre État et société civile. In: DEFOURNY, J. et al. Economie social au Nord et au Sud. Bruxelles: Deboeck, 1999. p. 217-38.

[22] LECHAT, N. M. P. As raízes históricas da economia solidária e seu aparecimento no Brasil. In: SEMINÁRIO DE INCUBADORAS TECNOLÓGICAS DE COOPERATIVAS POPULARES, 2., 2002, Campinas. Anais… Disponível em: <http://www.uff.br/incubadoraecosol/docs/ecosolv1.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2011.

[23] LEITE, M. P. A economia solidária e o trabalho associado: teorias e realidades. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 4, n. 69, p. 31-51, 2009.

[24] LÉVESQUE, B. Economia plural e desenvolvimento territorial na perspectiva do desenvolvimento sustentável: elementos teóricos de sociologia econômica e de socioeconomia. Política & Sociedade, v. 8, n. 14, p. 107-144, 2009.

[25] LIMA, C. M. P. et al. Redes Sociais e a produção acadêmica nas principais revistas brasileiras de administração no período de 2001 a 2011. In: ENCONTRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNO - ENAPG, 5., 2012, Salvador. Anais… Salvador: Anpad, 2012.

[26] MANCE, E. A.; A revolução das redes: a colaboração solidária como uma alternativa pós-capitalista à globalização. Petrópolis: Vozes, 1999.

[27] _____. Redes de colaboração solidária - aspectos econômico-filosóficos: complexidade e libertação. Petrópolis: Vozes, 2002.

[28] MARTELETO, R. M. Análise e redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. Ciência da Informação, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, jan./abr. 2001.

[29] MISOCZKY, M. C. Abordagem de redes no estudo de movimentos sociais: entre o modelo e a metáfora. RAP - Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro, p. 1147-80, set./out. 2009.

[30] MIZRUCHI, M. S. Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. RAE - Revista Administração Eletrônica, v. 46, n. 3, p. 72-86, jul./set. 2006.

[31] MUSSO, P. A filosofia da rede. In: PARENTE, A. (Org.). Tramas da rede: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas de comunicação. Porto Alegre: Sulina, 2004.

[32] PINTO, A. M. G.; JUNQUEIRA, L. A. P. Relações de poder em uma rede do terceiro setor: um estudo de caso. Revista de Administração Pública (RAP), Rio de Janeiro, v. 43, n. 5, out. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003476122009000500006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 1 out. 2012.

[33] RAZETO, L. M. Economia de solidariedade e organização popular. In: GADOTTI, M.; GUTIÉRREZ, F. (Orgs.). Educação comunitária e economia popular. São Paulo: Cortez, 1993. p. 34-58.

[34] REIS, C. N. Economia solidária: um instrumento para inclusão social? s.d. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/jornadas/2/e10-02.pdf>. Acesso em: 30 maio 2011.

[35] SINGER, P. Economía solidaria. RIAE - Revista Ibero-Americana de Estratégia. v. 2, n. 1, p. 03-06, 2007.

[36] _____. Introdução à economia solidária. São Paulo: Perseu Abramo, 2002.

[37] SOUZA, A. R. A economia solidária é uma miragem? In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM CIÊNCIAS SOCIAIS - ANPOCS, 2010, Caxambu. Anais… São Paulo: Anpocs, 2010. v. 1. Disponível em:

<http://www.anpocs.org/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=370%3Aanais-do-encontro-sts-frs-e-mrs-&catid=51%3A34o-encontro&Itemid=350>. Acesso em: 18 mar. 2011.

[38] TIRIBA, L. V. Los trabajadores, el capitalismo y la propiedad colectiva como estrategia de supervivencia y de sociedad: rastreando el debate histórico. Contexto e Educação, Ijuí, v. 46, n. 7, p. 7- 34, 1997.

[39] TOMAÉL, M.; ALCARÁ, A.; DI CHIARA, I. Das redes sociais à inovação. Ciência da Informação, Brasília, v. 34, mar. 2005. Disponível em: <http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/642>. Acesso em: 31 jan. 2012.

[40] WEBER, M. Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva. v. 1. Trad. Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa. Brasília/São Paulo: UnB/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.

REDES SOCIAIS NA INTERNET E SUA RELAÇÃO COM A ORGANIZAÇÃO. UM BREVE ENSAIO

Networks on Internet and its relationships withthe Organization. A shorttest

Alessandro Marco Rosini[1],Mônica Mannini[2]
[1]FMU, Flamingo Institute, [2]MackenzieUniversity, FlamingoInstitute, São Paulo, Brazil
(E.mail: alessandro.rossini@fmu.br, monmancini@gmail.com

Resumo: Uma das principais características do atual ambiente organizacional é a necessidade das empresas atuarem de forma conjunta, associada e ágil. A essas mudanças, surge as Redes Sociais da Internet (RSI), um novo modelo empresarial embasado no conceito das redes sociais, que permite associação, complementaridade, compartilhamento, troca e ajuda mútua, o que a torna um poderoso canal de comunicação entre empresas e consumidores para fazer negócios. Assim sendo, o objetivo deste ensaio é analisar o impacto das redes sociais nas organizações. Alguns resultados apontam que as RSI estão moldando novas relações sociais em virtude das mudanças tecnológicas, gerando novos padrões de comportamento e novos modelos de negócio, o que representa uma forma inovadora de obter vantagem competitiva e sobreviver no mundo globalizado.
Palavras-chave: Redes Sociais e Internet, Negócios, Organização, Clientes.

Absctract: A key feature of the current organizational environment is the need for companies acting jointly, as well as agility. To these changes comes from the Internet Social Networks (RSI), a new business model grounded in the concept of social networks, which allows association, complementarity, sharing, exchange and mutual aid, which makes it a powerful channel of communication between companies and consumers to do business. Therefore, the purpose of this paper is to analyze the impact of social networks in organizations. Some results indicate that the RSI are shaping new social relations because of technological changes, creating new patterns and new business models, which represents an innovative way to gain competitive advantage and survive in the globalized world.
Key-words: Internet social networking, business, organization, customers

1. INTRODUÇÃO

A partir do novo milênio, alguns eventos políticos e mercadológicos atraíram a atenção das pessoas ao redor do mundo. Um deles foi a campanha política de Barack Obama para concorrer a presidência dos Estados Unidos em 2008. Pela primeira vez foram utilizados vídeos, *blogs* e *sites* de **Redes Sociais na Internet (RSI)** para atrair eleitores e seguidores em uma campanha política. Obama utilizou o *Twitter* para acompanhar e monitorar os comentários dos usuários sobre sua campanha. Desenvolveu e divulgou o vídeo *"Yes, we can"* que se tornou um sucesso no *YouTube*. Criou uma rede para realizar *marketing* viral, utilizando memes *on-line* para reforçar sua marca: "Estou pedindo que você acredite. Não apenas em minha capacidade de trazer uma mudança real para Washington... Estou pedindo que acredite na sua" (POWELL, 2010, p. 95). Obama também liderou a corrida presidencial pela sua popularidade nos *sites* de RSI, como *MySpace* e *Facebook*. Também criou sua própria rede social, conhecida como *MyBarackObama*[192], para as pessoas criarem um perfil, colocar suas experiências de campanha em *blog*, planejar e participar de eventos e ajudar a levantar fundos para sua campanha política. Obama compreendeu o grande poder das RSI e as usou como seu aliado para dar visibilidade à sua campanha. Como resultado, as eleições americanas de 2008 tiveram o maior índice de comparecimento dos americanos em todos os tempos, e o elegeu presidente dos Estados Unidos naquele ano.

O Brasil também entrou também na era das RSI para realizar negócios. A construtora e incorporadora Tecnisa vendeu o seu primeiro apartamento através do *Twitter* em junho de 2009. Os seguidores da Tecnisa são pessoas que admiram a estratégia *on-line* da empresa, pessoas que pesquisam vendas de imóveis pela internet, clientes, fornecedores e funcionários da empresa. Em 2008, a Tecnisa adotou estratégias 2.0 de marketing para alavancar suas vendas. Entre essas, criou o perfil da Tecnisa no *twitter* para divulgar um novo lançamento imobiliário denominado *Acquaplay* em Santos, colocou *posts* no *blog*, modificou seu *site e* inovou na forma de se comunicar com os seus clientes. Em abril 2009, a Tecnisa divulgou uma página promocional no seu *site* sobre venda de empreendimentos e solicitou cadastro de interessados de usuários do *Twitter, Facebook* e *LinkedIn*. O primeiro *twitter* divulgou a promoção da venda de um apartamento Verana, localizado no Alto da Lapa, em São Paulo, ao custo de R$ 500 mil. O cliente que fechasse essa compra através deste meio, também ganhava R$ 2.000 mil em vale-compras, além de armários e cozinha planejados. Como resultado, 12 vezes foi *retwittado* e a Tecnisa teve 357 seguidores. Além deste canal, foram veículados anúncios no *Facebook,* também direcionando para a página promocional de seu *site*. Os resultados foram 539 visitas em 15 dias, com pico de 211 visitas no 1ª dia e a geração de 27 *leads*. Três

[192] Maiores informações, visite o site http://www.barackobama.com/

leads geraram negociações efetivas, um desistiu e um seguidor, que pesquisa venda de imóveis pela internet e segue a empresa desde janeiro de 2009, fechou a compra desse apartamento que ocasionou grande repercussão na mídia. Em 24 horas, ocorreram mais de 140 *retwitts* e a adesão de 100 novos seguidores nas primeiras 5 horas. Na visão dos executivos dessa empresa, a venda deste imóvel foi o primeiro produto mais caro vendido no mundo através do *twitter*, e também a primeira venda concretizada por uma empresa no ramo de construção civil, utilizando as RSI. Desde fevereiro de 2008, a Tecnisa utiliza estratégias de web 2.0, como seu *site* e as RSI - *Twitter, Facebook*, *Orkut*, *SlideShare*, *MySpace*, *Youtube*, *Flickr*, *LinkedIn*, *Google Maps* e o próprio *blog* corporativo - para divulgar lançamentos, promoções e informações corporativas, além de manter contato com seus seguidores interessados em novidades do mercado imobiliário. (TECNISA, 2011; SLIDESHARE, 2012).

O que essas empresas, de diferentes segmentos, têm comum? Elas adotaram as Redes Sociais da Internet (RSI) para realizar negócios, pois empresas e consumidores estão conectados entre si, graças ao uso da Tecnologia da Informação (MANCINI, 1999, p. 2). Através desta, as RSI permitiram criar novos processos de negócios, moldando novas relações sociais e novas formas de integração, além de não oferecem barreiras para entrada de produtos e serviços e, podem ser também um grande gerador de receitas financeiras, desde que façam parte das estratégias organizacionais das empresas. Sendo assim, o objetivo desse ensaio é analisar o impacto das RSI nas organizações e de que forma ela está moldando essas novas relações sociais.

2. EVOLUÇÃO DOS ESTUDOS SOBRE REDES SOCIAIS

Os estudos sobre **rede** estão baseados nos trabalhos do matemático Leonard Euler (1736) que criou o primeiro teorema da *Teoria dos Grafos*. Um grafo é uma representação de um conjunto de nós conectados por arestas que, em conjunto, formam uma rede (RECUERO, p. 2010, p. 20), conforme mostra a Figura 1 a seguir:

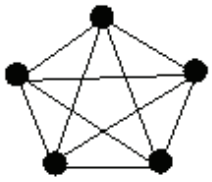


Figura 1 – Exemplo de um grafo

Os grafos podem ser aplicados a vários contextos organizacionais, como rotas de voos e seus respectivos aeroportos, indivíduos e suas interações sociais ou profissionais, entre outros. Essa teoria foi explorada com estudos empíricos no campo das Ciências Sociais, e deram origem a *Análise Estrutural de Redes Sociais* (DEGENNE e FORSÉ, 1999; SCOTT, 2000; WASSERMAN e FAUST, 1994, entre outros). Essa análise permitiu estudar grupos de indivíduos conectados como rede social e investigar suas propriedades estruturais e funcionais através da observação empírica.

No campo das Ciências Sociais, a Teoria dos Grafos é uma das bases dos estudos das redes sociais, suportado pela Análise Estrutural, proveniente das décadas de 60 e 70 (DEGENNE e FORSÉ, 1999). A importância dessa abordagem está na sua origem sistêmica (WELLMAN,1999; SCHARNHORST, 2003) e com o envolvimento de outras áreas de conhecimento como Biologia e Física (SCHARNHORST, 2003). A análise das redes sociais parte de duas visões do objeto de estudo: redes inteiras (*whole networks*) e redes personalizadas (*ego-centered networks*). As redes inteiras está baseada na relação estrutural da rede com o grupo social. Segundo Watts (2003, p. 48), "as redes, de acordo com esta visão, são assinaturas de identidade social - o padrão de relações entre os indivíduos está mapeando as preferências e características dos próprios envolvidos na rede". As redes personalizadas está focada no papel social de um indivíduo nos grupos nos quais ele pertence e sua posição dentro dessas redes.

No final da década de 90 e início dos anos 2000, os estudos de redes sociais no campo da Sociologia receberam maior visibilidade após a publicação dos trabalhos de Barabási (2003), Barabási e Albert (1999), Watts (2003) e Watts e Strogatz (1998), entre outros autores. Além disso, também ocorreu um crescente interesse nos estudos das RSI por alguns pesquisadores, tais como: Barry Wellman (1996) e seus alunos (WELLMAN e GULIA, 1999; WELLMAN, CHEN e WEIZHEN, 2002, dentre outros) da Universidade de Toronto.

No Brasil, esses estudos são poucos conhecidos ou quando realizados, são repletos de fórmulas e modelos matemáticos, o que ocasiona uma grande dificuldade para os pesquisadores do campo das Ciências Sociais realizarem uma análise empírica qualitativa e quantitativa nos arranjos das redes sociais e nas RSI.

3. CONCEITO, ELEMENTOS E TOPOLOGIA SOBRE AS RSI

Conceito

Redes Sociais refere-se a uma comunidade na qual as pessoas estão interligadas por meio da amizade, valores, trabalho, amizades, namoro, entre tantas outras formas de comunicação.

De acordo com Granovetter et al (1998, p. 219), redes sociais são:

Como um conjunto de nós ou atores (pessoas ou organizações) ligados por relações sociais ou laços de tipos específicos. Um laço ou relação entre dois autores tem **both strenght** e conteúdo. O conteúdo inclui informação, conselho ou amizade, interesses compartilhados ou pertencimentos e, tipicamente algum nível de confiança.

Segundo Powel e Smith-Doerr (1994, p. 378):
Uma rede é composta por um conjunto de relações ou laços entre atores (indivíduos ou organizações). Um laço entre atores tem conteúdo (o tipo de relação) e forma (força e intensidade) da relação. O conteúdo da relação pode incluir informação e fluxo de recursos, conselho ou amizade (...) de fato, qualquer tipo de relação social pode ser definida como um laço. Portanto, organizações estão tipicamente inseridas em redes múltiplas e mesmo sobrepostas.

Complementando o conceito das redes sociais, os estudos das RSI têm como objetivos: a) analisar as estruturas sociais, ou seja, entender as relações entre atores e suas conexões, b) compreender como nascem essas estruturas, seus tipos, como são desenvolvidas através da **comunicação mediada por computador (CMC)** e como as interações mediadas geram fluxos de informações e trocas sociais que impactam essas estruturas. (RECUERO, 2010, p. 24).
Segundo Hanneman e Riddle (2005), os tipos de redes sociais são definidos quanto ao escopo e dados. Quanto ao escopo, as redes podem ser: a) redes totais *(whole networks*): possuem um conjunto total de relacionamentos em uma unidade de análise (projeto, família, escola, etc.), requer uma listagem de todas as pessoas e uma definição da fronteira, e b) redes egocêntricas (*egocentric networks*): consiste de um ator principal denominado ego. As pessoas tem relacionamento com o ego e entre eles. Quanto aos dados, as redes podem ser classificadas de duas formas (WASSERMAN e FAUST, 1994). A primeira forma é *one-mode* que representa relacionamentos entre entidades sociais do mesmo tipo. Por exemplo: quem é amigo de quem, quem pede conselho para quem, quem depende de quem, alianças entre organizações, equipes de desenvolvimento de software que interagem com outras equipes, entre outros. A segunda forma é *two-mode* e representa relacionamentos entre entidades sociais diferentes, tais como pessoas que foram a uma reunião, desenvolvedores que corrigiram um *bug*, pessoas de uma organização. A partir de uma rede *two-mode* é possível obter redes *one-mode* associadas a esta através de operações matemáticas na rede.
Em relação aos relacionamentos, as redes sociais podem lidar com vários tipos de laços. Um deles é o díades que consiste na relação estabelecida entre dois atores. É o nível mais baixo de rede. Outra forma é a tríades que se refere à rede formada por três atores e as possíveis ligações entre si. E por final, o grupo que

representa uma coleção de díades, tríades e subgrupos, considerando um limite de atores definido para o grupo. Por exemplo, o conjunto de nações pertencentes à ONU (grupo) e suas transações comerciais (laços). A definição do limite é importante para poder estudar o grupo. (WASSERMAN e FAUST, 1994).

As redes possuem algumas propriedades específicas. A primeira é o grau de conexão que consiste na quantidade de conexões que um determinado nó possui. Por exemplo: O grau de conexão de um ator no *Facebook* será a quantidade de conexões (amigos) que o mesmo possui. Quanto mais amigos, maior o grau de conexão, mais popular e mais central é o nó da rede. O segundo é a densidade e refere-se a medida do grau de conexão de uma determinada rede (SCOTT, 2000, p. 69). O terceiro é a centralidade que mostra a medida da popularidade de um determinado nó central em uma rede. O quarto é a centralização e está relacionada a medida da centralidade do grafo. A diferença entre centralidade e centralização consiste que centralidade é uma medida dos nós e a centralização é uma medida dos grafos. E, por final, o quarto, a multiplexidade que é a medida dos diferentes tipos de relações sociais que existem em uma determinada rede. No caso das RSI, a multiplexidade pode ser observada no uso de várias ferramentas para manter a mesma conexão social. Por exemplo: um ator A utiliza o *Facebook*, *Google Talk*, *Twitter*, *MSN*, *Skype* ou outros, para manter uma conexão com o ator B.

O conceito da RSI é importante para compreender como ocorrem as relações sociais mediadas pelo uso de ferramentas eletrônicas através do computador. O computador está permitindo uma grande mudança na forma de relacionamento entre pessoas, organizações e sociedades. Neste contexto, é importante entender como isso afeta a forma de gerir os negócios às organizações.

Elementos das RSI

Uma RSI possui elementos próprios que os caracterizam. Para perceber a existência de uma rede e seu fluxo de informações, é necessário compreender os elementos de uma RSI conhecidos como: ator, conexões e capital social.

O ator é o primeiro elemento da rede social representado pelo nó (ou nodos). Em uma RSI, o ator é representado por um *weblog, fotolog, twitter,* por um perfil no *LinkedIn* ou no *Facebook.* Mesmo assim, essas ferramentas podem apresentar um único nó. Por exemplo: Vários atores que mantêm um *weblog* coletivo utilizam dessa ferramenta para se relacionarem e expressarem sua personalidade e individualidade. Segundo Recuero (2010, p. 27), essas apropriações representam a presença do "eu" no ciberespaço, criando um espaço privado e público ao mesmo tempo. Essa individualização da expressão de alguém que se comunica através desse espaço permite que as redes sociais sejam expressas na internet.

As conexões são constituídas de laços sociais e formadas através da interação social entre os atores. Laços

consistem em uma ou mais relações específicas, tais como proximidade, contato frequente, fluxos de informação, conflito ou suporte emocional (WELLMAN, 2001, p. 7). Interação social é a compreensão da comunicação entre os atores, suas trocas de mensagens, trocas sociais, entre outros (WATZLAWICK, BEAVIN e JACKSON, 2000). No ciberespaço, a interação social é representada através de ferramentas de comunicação mediada por computador (CMC) e pode ocorrer de duas formas. A primeira é síncrona, ou seja, a troca de mensagens ocorre em tempo real. Por exemplo: o uso de *chats* na comunicação entre dois atores. A segunda é assíncrona - o retorno da resposta não ocorre em tempo real, como *emails*, fórum, entre outros.

Segundo Granovetter (1973, p. 1361), os laços podem ser fortes e fracos. Laços fortes são caracterizados pela intimidade, proximidade e intencionalidade em criar e manter uma conexão entre duas pessoas. Laços fracos são caracterizados por relações esparsas que não traduzem proximidade e intimidade. Granovetter (1973, 1983) enfatiza a importância dos laços fracos como estruturadores das redes sociais, pois eles conectam os grupos entre si constituídos de laços fortes. Os laços sociais são difíceis de serem percebidos na internet. Somente, a partir da observação sistemática das interações, é possível identificar elementos como o grau de intimidade entre os interagentes, a natureza do capital social e outras informações que unem a força do laço.

O conceito de capital social é variado e não há uma concordância entre os pesquisadores. Pesquisadores, como Putnam (2000), Bourdieu (1983), Coleman (1988), DeFilippis (2001), Bertolini e Bravo (2001), dentre outros, o conceitua como um valor constituído a partir das interações entre os atores sociais. Segundo Coleman (1988), capital social "refere-se à conexão entre indivíduos - redes sociais e normas de reciprocidade e confiança que emergem dela". Recuero (2010, p. 50) sintetiza capital social como "um *conjunto de recursos* de um determinado grupo (recursos variados e dependentes de sua função, como afirma Coleman) que pode ser usufruído por todos os membros do grupo, ainda que apropriados individualmente, e que estão baseados na reciprocidade (de acordo com Putnam)". Isto significa que o capital social não está focado somente em suas relações, mas na forma que o conteúdo das mensagens são trocadas através delas.

De acordo com Bertolini e Bravo (2001), o capital social é *heterogêneo* e possui categorias que os indivíduos têm acesso através da rede na troca de mensagens. Essas categorias estão classificadas em cinco tipos. O primeiro é o relacionamento que consiste na soma das relações, laços e trocas que conectam os indivíduos de uma determinada rede. O segundo é normativo que compreende normas de comportamento de um determinado grupo e valores deste grupo. O terceiro é cognitivo que permite a soma do conhecimento e das informações em comum por um determinado grupo. O quarto é a confiança no ambiente social**,** ou seja,

confiança no comportamento de indivíduos em um determinado ambiente. E por último, o quinto, é o institucional que representa as instituições formais e informais, que se constituem na estruturação geral dos grupos, e contém regras da interação social dos mesmos.

Um dos primeiros estudos sobre capital social mediado por computador foi elaborado por Wellman (2002) e outros na década de 90. Este estudo pesquisou o capital social em uma vizinhança, batizada de Netville, em Toronto. O resultado dessa pesquisa sugeriu que a internet e a tecnologia podem fortalecer e trazer novas formas de comunidades baseadas na localidade geográfica e, também poderiam gerar capital social. Na mesma linha conceitual do capital social de Wellman (2002), Putnam (2000) distingue três formas de capital social. A primeira forma é a *bridging* (conector) e são as relações fora do grupo, mais heterogêneas e constituídas de laços fracos, ou seja, conexões distantes, com menor intimidade e mais presente nas conexões entre grupos sociais. A segunda é *bonding* (fortalecedor) e está relacionado com grupos mais coesos, próximos, densos e constituídos de laços fortes, como, por exemplo: relações de amizade, família, escola, etc. Por último, a terceiro forma é o *maintained* (de manutenção) encontrado nos *site*s das RSI, como *Facebook, Myspace, Orkut,* entre outros. Esses *sites* são utilizados para manter contato com amigos e conhecidos. Outro exemplo seria os comentários de *blogs*. Alguns blogueiros podem ter conquistado seu próprio espaço de visibilidade no ciberespaço, o que permite a interação de forma descentralizada, com laços mais fortes, relacionais e maior variedade de capital social acumulado. O capital social pode auxiliar na compreensão dos laços sociais e do tipo da rede social formada com o uso de ferramentas sociais observadas na internet. O capital social é também um importante elemento-chave para a compreensão de padrões de conexão entre os atores na internet. A compreensão desses valores e no papel da internet é fundamental para entender as redes sociais, como elas funcionam, qual sua estrutura e o poder relacionada à elas.

Topologia das RSI

As topologias das redes sociais estão relacionadas às estruturas construídas através dos laços sociais estabelecidos pelos atores (RECUERO, 2010, p. 56). Segundo Baran (1964), as redes sociais possuem três topologias básicas: centralizada, descentralizada e distribuída, conforme mostra a Figura 2, a seguir:

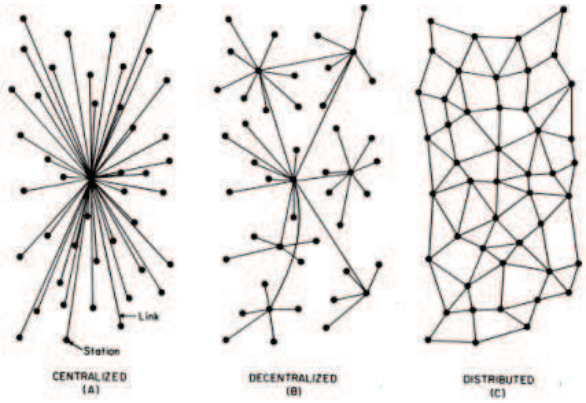


Figura 2 – Topologia das redes sociais

Fonte: Baran (1964, p. 2)

Segundo Baran (1964), a rede centralizada corresponde a um nó que centraliza a maior parte das conexões e tem formato de uma estrela. A rede descentralizada é uma rede com vários centros e não é conectada por um único nó, mas por um pequeno grupo de nós conectado a vários grupos. A rede distribuída são todos os nós e podem possuir o mesmo número de conexões. Essas três estruturas são encontradas nas RSI e já foram utilizadas por alguns pesquisadores, como Barabási (2003) em trabalhos recentes, conhecido como Teorias das Redes. Nas RSI, essas estruturas são encontradas nas redes igualitárias, rede mundos pequenos e rede sem escalas.

As redes igualitárias correspondem a todos os nós em uma determinada rede. Esses nós deveriam ter quase o mesmo número de conexões ou a possibilidade de receber novos *links* (BARÁBASI, 2003, p. 9-24). Exemplo: Rede rodoviária dos EUA, conforme mostra a Figura 3.



Figura 3 – Redes igualitárias – Rede rodoviária dos EUA

Fonte: BARABÁSI, 2003, p. 71

A rede mundos pequenos é uma rede que possui uma pequena distância entre quaisquer dois vértices. Em 1967, o psicólogo Milgram (1956) realizou um experimento para observar os graus de separação entre as pessoas. Neste experimento, Milgram (1956) concluiu que, em média, qualquer pessoa do planeta está em contato com qualquer outra está a partir de “seis graus de separação”. Este fenômeno se baseia nos

conceitos de laços fortes e laços fracos. Mundos pequenos são formados por indivíduos com laços fortes, no qual todos se conhecem e são altamente conectados. Laços fracos conectam indivíduos destes círculos fechados a outros indivíduos pertencentes a outros grupos, e exercem um papel crucial na comunicação externa da rede Mundos Pequenos. A Figura 4 mostra um exemplo:

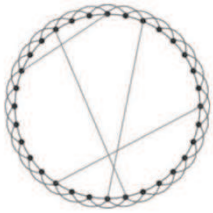


Figura 4 – Rede mundo pequeno

Fonte: BARABÁSI, 2003, p. 51

As redes sem escalas foi proposta pelo cientista Albert-László Barabási (1999) e, as conceitua como algumas redes e nós que possuem mais *links* do que os outros. Barabási (1999) defende a existência de uma lei ou padrão de conexão entre nós, na qual ele denominou de *rich get richer,* ou seja, "ricos ficam mais ricos". Isso significa que, quanto mais conexões um nó tiver, maiores as chances de ganhar mais novas conexões. Essa tendência é chamada de *preferential attachment* ou conexão preferencial por este pesquisador. Nessa rede, alguns poucos nós são muito conectados, enquanto muitos nós recebem poucas conexões. Os nós que recebem mais conexões são chamados de *hubs*. Segundo Barabási (1999), a topologia da *web* mostra ser uma rede sem escalas, pois o ciberespaço não é uma rede democrática e igualitária. Alguns poucos *sites* recebem uma grande quantidade de *links*, ao contrário que, muitos outros *sites* recebem poucos *links*. Barabási (1999) aplica o modelo de redes sem escalas da *web*, a partir da existência de *links* entre *websites*. Por exemplo, o sistema de *page rank* do Google, para indexação de páginas em seu sistema de busca, é baseado na quantidade de *links* que um *site* possui. Isso significa que *sites* mais ricos receberão os primeiros lugares nas suas páginas de resultados de busca. A Figura 5 mostra um exemplo de uma rede sem escalas.

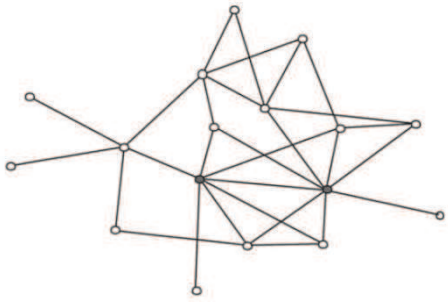


Figura 5 – Rede sem escalas

As RSI podem ser classificadas em redes sociais emergentes e redes de filiação ou redes de associação. Em uma mesma rede podem ser encontrados esses dois tipos, conforme o uso que os atores sociais fazem da rede. (RECUERO, 2010, p. 94).

As redes sociais emergentes são conexões entre os nós que emergem através das trocas sociais realizadas pela interação social e pela comunicação mediada por computador (CMC). São redes pequenas, que podem gerar laços mais fortes e são constantemente construída e reconstruída através das trocas sociais. Por exemplo: troca de mensagens no Skype, *MSN,* ou outros, conforme mostra o exemplo a seguir:

Ator 1: Ce tai?

Ator 2: tô !

Ator 1: vamos combinar para sair amanhã? Q lugar ?

Ator 2: Sugira. Naum sei...

Ator 1: Pizza?

Ator 2: Okay ! Vamos naquela perto da sua casa

Ator 1: Falou! Passo aí às 7 hs

Ator2. Inté :)

As redes de filiação ou redes associativas são redes *two-modes* e compreendidas por um conjunto de eventos na qual um determinado ator pertence. São redes cujas conexões são forçadas através dos mecanismos de associação ou filiação dos *sites* de RSI. Por exemplo: a lista de "amigos" do *Facebook* ou *LinkdedIn,* por exemplo, é uma adição de outro ator que solicitou permissão para integrar a rede de um determinado perfil, mas ela não pressupõe qualquer interação social entre ambos (PRIMO, 2003). Essas redes podem ser muito grandes, pois não há custo para manter os laços estabelecidos pelo ator. O próprio sistema mantém as conexões da rede através de *links*, lista de amigos, entre outros. Um exemplo é a rede de *networking* das mulheres executivas australianas. Essa rede foi criada em 24 de abril de 2010 e já conta com mais de 4.649 executivas (LINKEDIN, 2012). Para ingressar nesta rede, é necessária a aprovação da executiva responsável do grupo, mesmo que não haja nenhuma interação social entre a solicitante e responsável. Este tipo de rede permite às mulheres executivas ampliar suas redes de *networking* com pessoas influentes da organização fora do ambiente de trabalho e estreitar relacionamentos profissionais, além de obter informações que, no ambiente formal de trabalho, seriam mais difíceis de conseguir (MANCINI, 2005, p. 92).

4. COMO FUNCIONA UMA RSI

Uma rede social, mesmo uma RSI, é uma rede dinâmica que se modifica em relação ao tempo. Os elementos que compõem essa dinâmica que contribuem para o seu funcionamento são: cooperação, competição, conflito, agregação e ruptura, adaptação e auto-organização (RECUERO, 2010, p. 79-90).

A cooperação é um processo formador das estruturas sociais composto por interesses individuais, capital social e objetivos do grupo. Por exemplo, a cooperação pode aparecer na formação de grupos na internet. Por exemplo, *weblogs* coletivos são formados por um grupo de pessoas. Eles dependem da cooperação entre todos para continuarem a existir. Para isso, é necessário atualizar, ler comentários e dividir informações no grupo.

A competição é uma forma da luta social e cooperação, sem hostilidade e ódio. A competição também aparece no ciberespaço. Existem diversas comunidades virtuais restritas a apenas determinados usuários. Essas comunidades mostram a competição entre os "donos" para terem o maior número de usuários em suas comunidades. Isso significa que, essas comunidades tornaram-se uma maneira de obter *status* social.

O conflito refere-se à hostilidade, desgaste e ruptura da estrutura social, muitas vezes, relacionada à violência e agressão. O conflito é frequente nas RSI. Em um *fotolog* coletivo, pode ocorrer a postagem de fotos pornográficos ou ofensivas por indivíduos mal-intencionados. Mesmo que esses indivíduos sejam excluídos do grupo, os conflitos podem aparecer bastantes.

A agregação e ruptura é a capacidade de um grupo social de agregar mais pessoas e também romper essas relações sociais simultaneamente, o que é denominado de *clusterização* (BARÁBASI, ALBERT, 1999). No ciberespaço, a cooperação pode gerar uma agregação em torno de um interesse comum (criação de um *weblog* coletivo) e o conflito que pode gerar desgaste e ruptura (fim de um *weblog* coletivo).

A adaptação e auto-organização estão relacionados à adaptação como uma evolução do sistema da rede social. Uma rede social precisa se adaptar diante do ambiente, conforme complementa Holland (1996). Para que isso ocorra, essas redes precisam se auto-organizar. No mundo virtual, as pessoas se adaptam às mudanças nas redes, através a criação de novos padrões de interação, novas formas de sociabilidade e auto-organização sociais.

Todos esses elementos são muito dinâmicos no ciberespaço, pois agem de forma rápida e contínua. A compreensão desses elementos permite identificar e analisar o impacto das relações sociais e comportamentais na vida das pessoas, das organizações e sociedade.

5. O QUE SÃO SITES DAS REDES SOCIAIS

Tipos de Sites das redes sociais e capital social

Boyd e Ellison (2007) definiram sites de redes sociais como sistemas que permitem a construção de uma imagem através de um perfil ou página pessoal, interação através de comentários e troca de mensagens e a exposição pública de cada ator na rede. Os sites de redes sociais são um grupo de *softwares* sociais que utilizam *softwares* na comunicação mediada por computador.

Segundo Recuero (2010, p. 103-104), os sites de redes sociais podem ser classificados em dois tipos: sites de redes sociais propriamente ditos e sites de redes sociais apropriados. O primeiro, sites de redes sociais propriamente ditos, tem como objetivo somente expor as redes sociais dos atores e ampliar sua rede, como sites *Facebook, LinkedIn, Orkut,* nos quais é necessário criar um perfil para interagir com outras pessoas. O segundo tipo é os sites de redes sociais apropriados. São sites onde não há espaços para criação de perfis, porém permite dar publicidade às conexões. Por exemplo, sites como *Fotolog* não é um espaço de perfil, mas a rede pode ser construída a partir das fotos e textos publicados pelo ator. Para complementar, os diversos sites de redes sociais não representam redes independentes entre si. Um mesmo ator pode utilizar diversos sites de rede sociais com fins diferentes: *Facebook* (amizade), *LinkedIn* (profissional), *twitter* (comunicação), *YouTube* (divulgação de informação), entre outros.

Um outro elemento de estudo nos sites de redes sociais é o capital social, ou seja, são valores construídos na relação do ator em cada site (BERTOLINI e CRAVO, 2001). Os valores construídos nessas redes são representados através: a) visibilidade - aumentar os nós na rede e suas conexões; b) reputação - informações recebidas pelos atores sobre o comportamento de outros atores e como eles usam essas informações para decidir como se relacionarão; c) popularidade - audiência de um determinado ator tem em sua rede social. Essa popularidade pode ser medida através do número de visitas a um determinado perfil, troca de comentários, etc. No *twitter*, a popularidade está relacionada ao número de seguidores de um determinado ator. E por fim, d) autoridade – poder de influência de um nó (ator) tem na rede. No *twitter*, a medida da autoridade pode ser percebida através da forma de difusão das informações e como os atores veem a percepção desses valores. Esses valores referem-se ao primeiro nível, segundo os autores, pois esses valores são capazes de manter uma rede social, mas não aprofundar os laços da rede.

Difusão das informações e os memes

Outro elemento importante no estudo dos sites das redes sociais é a difusão da informação. Essa difusão ocorre através de conexões existentes entre os atores de uma rede aliada ao capital social e suportada por

processos de conflito, cooperação e competição. Neste contexto, a difusão está baseada no tipo de capital social: relacional e cognitivo. O capital social relacional é a difusão das informações pela rede com apelo relacional. Por exemplo: um conjunto de perguntas pessoais divulgadas em *weblogs,* e repassadas a outros blogueiros, e que, por sua vez, responderiam as pessoas e repassariam para frente (RECUERO, 2010, p. 119). O capital social relacional cognitivo é informar e gerar conhecimento na rede, sem aprofundar os laços sociais. Um exemplo disso é o site do *YouTube,* que permite aos usuários colocar vídeos, divulgá-los e comentá-los entre as pessoas na rede.

Neste panorama, como ocorrem a difusão e propagação das informações nos sites de redes sociais? Os estudos dos memes respondem à essa pergunta. O conceito de meme foi criado por Dawkins (2001), e relacionada ao conceito da genética proposto por Darwin:

Um "meme de ideia" pode ser definido como uma entidade capaz de ser transmitida de um cérebro para outro. O meme da teoria de Darwin, portanto, é o fundamento essencial da ideia de que é compartilhado por todos os cérebros que a compreendem (DAWKINS, 2001, p. 217-218).

O estudo dos memes está relacionada a difusão da informação e qual ideia é transmitida de pessoa a pessoa e de que forma essa ideia também desaparece neste contexto virtual. A propagação dessas informações pode ocorrer através jogos, vídeos, *e-mails*, imagens, entre outros.

Segundo Darwins (2001) *apud* RECUERO (2010), os memes estão classificados em três critérios. O primeiro critério está relacionado à fidelidade da cópia e classificados: a) memes podem ter alta fidelidade à cópia original (memes replicadores), b) memes podem ser alterados, reinterpretados e passados adiante (memes metamórficos) e c) podem ocorrer imitações de memes, mas com personalização (miméticos). O segundo critério é a longevidade. Os memes podem ser persistentes, sendo replicados por muito tempo, mas desaparecem, retornam e são replicados novamente. Os memes também podem ser voláteis. Este tipo possui um curto período de vida, e após se replicarem, caem no esquecimento. Por último, o terceiro critério está relacionada a fecundidade. Os memes podem ser epidêmicos, ou seja, se espalham de forma rápida na rede. Por outro lado, os memes podem ser fecundos, ou seja, eles não se tornam epidêmicos na rede, mas se espalham em redes menores. Por final, os memes podem ser classificados quanto ao seu alcance: memes globais são os memes epidêmicos e replicadores, pois se espalham por redes diferentes. Os memes locais são restritos a uma determinada vizinhança por exemplo *weblogs*, sendo associados a laços fortes e a interação social.

Assim sendo, compreender as características da difusão da informação nas RSI é um complemento importante de que forma os atores sociais se unem e interagem na rede, o que permite as organizações se planejarem e adotarem estratégias de marketing na divulgação e propagação das informações de seus

negócios referente a valores e capital social.

6. ALGUNS EXEMPLOS DE REDES SOCIAIS NA INTERNET (RSI)

No mundo dos negócios, as RSI já fazem parte das estratégias organizacionais de algumas empresas. Para essas empresas, as RSI contribuíram para moldar novos tipos de interação entre organizações e consumidores, permitindo criar uma forma inovadora de divulgar e oferecer produtos e serviços, reforçar a marca das empresas e obter maior fidelidade de seus clientes, entre tantas outras mudanças. A seguir, serão vistos as principais RSI e como algumas empresas usam o *Facebook*, *Twitter*, *YouTube* e *LinkedIn* em seus processos de negócios.

Facebook

O *Facebook* foi fundado por Mark Zuckerberg, Dustin Moskovitz, Eduardo Saverin e Chris Hughes, ex-estudantes da Universidade Harvard. Em 4 de fevereiro de 2004, é lançado o *Facebook* para os estudantes desta Universidade. Posteriomente, essa rede foi expandida ao Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), à Universidade de Boston, ao *Boston College* e a todas as escolas *Ivy League* no período de dois meses. No ano seguinte, muitas universidades individuais foram adicionadas. Em 27 de fevereiro de 2006, essa RSI passou a aceitar também estudantes secundaristas e algumas empresas. Os usuários podiam se unir em uma ou mais redes, como um colégio, um local de trabalho ou uma região geográfica.

De acordo com Powell, (2010, p. 22), o *Facebook* disponibliza ferramentas para atualizar seu status pessoal, inserir fotos, vídeos, notas, *links*, postar gratuitamente eventos, anúncios, classificados, páginas de produtos e interagir com amigos por meio de aplicativos especiais (APIS). Mais de sessenta milhões de usuários utilizam o *Facebook Connect* para usar suas credenciais e se logar em qualquer *site* parceiros. Em 2009, a empresa concentrou-se seus esforços para tornar o *Facebook* o centro social da *web*, além de estender seus recursos para fora do *Facebook* para o uso de figuras públicas, empresas, marcas, políticos e organizações sem fins lucrativos.

Segundo o *Facebook* (2012a), o número de usuários ativos na rede já compreende mais de 800 milhões. Na média, o usuário está conectado a 80 páginas de comunidades, grupos e eventos. Também, em média, mais de 250 milhões de fotos são carregadas por dia. O *Facebook* está disponível em mais de 70 idiomas; aproximadamente 80% dos usuários estão fora dos Estados Unidos e mais de 300.000 usuários ajudaram na tradução do *site* através de aplicativos tradutores. Em relação à plataforma, em média, as pessoas instalam aplicativos mais de 20 milhões de vezes todos os dias. Mais de 350 milhões usuários ativos acessam o *site* através dos seus dispositivos móveis, e mais de 475 operadoras móveis do mundo estão trabalhando para

implantar e promover os produtos do *Facebook* móvel.

No mundo dos negócios, muitas empresas utilizam o *Facebook* para divulgar sua marca, produtos, promoções, realizar publicidade, recrutar profissionais e reforçar e estreitar seu relacionamento com seus clientes. Por exemplo, a Braspag é uma empresa de meios de pagamento para *e-commerce* e Call Center na América Latina e possui escritórios em São Paulo e Rio de Janeiro. Essa empresa utiliza as RSI – *Facebook* - para recrutar novos talentos. As vagas que surgem na organização são divulgadas através das RSI, uma vez que se tornaram ferramentas para encontrar profissionais que atendam às expectativas da empresa. Além disso, as vagas também são divulgadas em fóruns específicos de Tecnologia da Informação, em listas do *Yahoo* e *sites* de busca de currículo (BISPO, 2012). Outra empresa que também utiliza as redes sociais é a *Starbucks*. Sua página no *Facebook* oferece alguns diferenciais aos seus clientes: fotos, divulgação de eventos, informações estatísticas de comunidades da *Starbucks* pelo mundo, envio de um cartão virtual *Starbucks Card eGift*, e divulgação de oportunidades de trabalho na empresa em qualquer região dos Estados Unidos e Canadá. (FACEBOOK, 2012b).

Twitter

O *Twitter* foi criado por Jack Dorsey em 2006. É uma rede social e servidor para *microblogging*, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos em textos de até 140 caracteres, chamados de *tweets.* Essas atualizações ocorrem por meio do *website* do serviço, por SMS, RSS e por *softwares* específicos de gerenciamento. As mensagens são exibidas no perfil de um usuário e enviadas a outros seguidores em tempo real. O serviço é gratuíto pela internet, entretanto, o recurso de SMS poderá ser cobrado da operadora telefônica, por isso que o *twitter* é denominado "SMS da Internet". As estatísticas de acesso do *twitter* em 2011 foram (TWITTER, 2012): número *record* de *twitters* por segundo foi de 6.939. Em Junho de 2011, ocorreram mais de 200 milhões de *twitters* por dia. Em relação ao *ranking*, *Google.com* está em 1ª lugar, *Facebook* em 2ª e *YouTube* em 3ª lugar. Houve um aumento de 182% no uso de dispositivos móveis em relação ao ano de 2010/2011.

Muitas empresas utilizam o *twitter* para conectar seus clientes de forma mais pessoal, divulgar algum lançamento de seus produtos e serviços e reforçar sua marca. Alguns exemplos podem ser citados como: A Nasa usou o *twitter* para anunciar a descoberta de gelo em Marte pela Sonda *Phoenix Mars Lander* (POWELL, 2010, p. 23). A Dell criou a comunidade *Direct2Dell* para discussões entre usuários e a fabricante, além de permitir acessar *blogs*, fóruns, *wikis*, grupos e galerias de mídia. A Dell também investiu na proximidade de seu público no *twitter,* divulgando ofertas exclusivas para os seus seguidores, o que permitiu alavancar as vendas em mais de um milhão de dólares em produtos (IDG NOW, 2009). Outra

empresa que utilizou o *twitter* foi a Livraria Saraiva. A agência *IThink* fez uma proposta para esta livraria para criar um microlivro sobre o *Halloween*, escrito por usuários do *twitter*. O livro seria composto pelos melhores *tweets* selecionados, desde que fizessem sentido quando lidos de forma sequencial. O microlivro foi publicado com o nome "*Twitterror*. A primeira história de terror escrita pelo *Twitter*" (ISSUU, 2012). Como resultado, a Livraria Saraiva aumentou em 6.000 no seu número de seguidores no *microblog*, registrou um aumento substancial de vendas em seu *site*, gerou mídia espontânea em diversos veículos, e também reforçou sua marca aos usuários (SOARES, 2012; ISSUU, 2012).

Por final, um exemplo das RSI utilizado por empreendedores brasileiros foi a empresa *Netpoints*. Esta empresa foi fundada por um grupo de executivos do mercado financeiro brasileiro com foco no varejo e com larga experiência com produtos de consumo para as classes B, C e D em 2011. O objetivo da *Netpoints* foi lançar um programa de fidelidade inovador no mercado. Os sócios empreendedores estão convencidos que as empresas e negócios do varejo deverão investir cada vez mais em suas estratégias em RSI pela flexibilidade e acesso ilimitado do mercado de consumo. A partir dessa visão, a *Netpoints* decidiu utilizar as RSI – *Twitter* e *Facebook* - e incentivar o uso pela *web* por todos os seus associados ao seu programa. O programa entrou no ar em setembro de 2011 com a versão beta e já contava com parcerias de grandes varejistas como: WalMart, Saraiva, CVC, Marisa, Farma Delivery, Só Futebol, entre outros. O modelo negócio traz alguns diferenciais competitivos dos programas de fidelidade convencionais para os usuários: os pontos nunca expiram enquanto o usuário estiver ativo no programa. O usuário acumula pontos com suas compras e também aos seus indicados ganham a mesma quantidade de pontos. O usuário só entra no programa convidado por amigos que já estejam inscritos no programa. Ao entrar no programa, o usuário pode convidar seus amigos e formar sua rede. A partir dessa rede, sempre que eles comprarem, o indicador e o indicado ganham pontos juntos. Desta forma, unindo as variáveis dos pontos que não expiram e o acúmulo dos pontos em dobro com as compras da sua rede, o acúmulo dos pontos é maior aos demais programas de fidelidade existentes no mercado, o que a *Netpoints* denomina "a mágica dos pontos 1". Para alcançar o sucesso, a *Netpoints* adotou três estratégias: a primeira foi o lançamento do programa somente no mundo virtual em redes sociais com parceiros web. A segunda foi a inserção no mundo físico em outubro de 2011, através do Shopping Tamboré em Barueri, São Paulo. Este novo parceiro adotou o Programa de Fidelidade como oficial do Shopping a todos os seus lojistas credenciados. E por final, a terceira será a ligação do mundo físico e virtual, permitindo aos associados a multiplicidade de ambientes para o acúmulo dos pontos e troca de prêmios. A *Netpoints* enxerga o futuro dos negócios nas redes sociais na internet como irreversível. Na visão de seu executivo, "Isto já é uma realidade, apesar de algumas empresas ainda não terem despertado para este fato e não terem sequer uma estratégia definida para atuar". (MANHAES, 2011).

YouTube

O ***YouTube*** foi fundado em fevereiro de 2005 por três pioneiros do PayPal, um *site* que oferecia serviços de gerenciamento de transferência de fundos. O *YouTube* é um *site* que permite carregar e compartilhar vídeos em formato digital pelos usuários. Esse *site* utiliza o formato *Adobe Flash* para hospedar conteúdo em formato de vídeo, como filmes, videoclipes e materiais caseiros. O material encontrado no *YouTube* pode ser disponibilizado em *blogs* e *sites* pessoais através de mecanismos (APIs) desenvolvidos pelo *site*. Os números de acesso ao *YouTube*, referente ao ano de 2011 e foram: mais de 48 horas de vídeos são enviados ao site por minuto, um aumento de 37% comparado com os últimos 6 meses de 2011 e 100% em relação a 2010. Três bilhões de visualizações diárias, que representa um aumento de 50% em relação a 2010. (GOOGLE DISCOVERY, 2012).

No contexto no mundo dos negócios, grandes empresas utilizam o *YouTube* para divulgar, vender produtos e serviços, intensificar a comunicação com seus clientes, e os clientes também estão usando este *site* para gravar vídeos com reclamações de produtos que não funcionam, ou de mal atendimento. Por exemplo, as Casas Bahia tem um canal no *YouTube* para relacionamento com seus clientes. Este canal possui vídeos institucionais, campanhas, vendas de produtos e serviços, entre outros, além de vídeos e comentários em que os consumidores contam sua experiência e relacionamento com a empresa (YOUTUBE, 2012). Outra empresa focada na RSI é a Brastemp. A DM9DDB criou o vídeo "O Dia em que um Sorriso parou São Paulo" para esta empresa e disponibilizou no *YouTube*. A ação foi realizada através de 11 estações de rádio de São Paulo que transmitiram simultaneamente o *spot Sorriso*, e convidava os motoristas a sorrir para o motorista ao lado no trânsito. O vídeo ganhou o prêmio de Melhor Vídeo Online no *Croquette Awards* 2010, importante e único festival internacional de Marketing de Guerrilha e Viral (DM9DDB, 2012).

Outro exemplo bastante marcante foi a divulgação da música *United Breaks Guitars* produzida pelo músico Dave Carroll e sua banda - *Sons of Maxwell* no *YouTube*. Essa música relata um incidente ocorrido com o violão da marca taylor do cantor Dave Carrol, quando a banda viajava à cidade canadense de Halifax, rumo ao estado norte-americano de Nebraska pela *United Airlines*. Ao realizarem uma conexão na cidade de Chicago, a banda notou que alguns carregadores de bagagem estavam atirando os seus equipamentos. Ao perceber o que estava ocorrendo, o músico Dave Carroll reclamou com os funcionários da *United Airlines*, mas não lhe deram atenção. Após o desembarque, ele percebeu que seu violão, no valor de U$ 3.500,00 dólares, havia sido danificado. Para minimizar a situação, o músico tentou vários contatos com a companhia área para receber uma indenização, mas a empresa alegou que problema não era dela e não deu atenção ao fato. Inconformado com a situação e com o descaso da empresa, o músico

fez esse vídeo e disponibilizou no site *YouTube* em julho de 2009. O vídeo foi um sucesso da internet, tendo mais de 11 milhões de acesso, sendo um dos mais procurados nos *sites* de busca. Com a repercussão do vídeo, a *United Airlines* ofereceu US$ 1.200 em *vourchers* para o músico, mas o mesmo não aceitou e solicitou doação para *Thelonious Monk Institute of Jazz*. O jornal *UK Daily Mail* informou que a *United Airlines* perdeu cerca de 10% do seu valor por causa desse fato. (UNITEDREAKSGUITAR, 2011). Este evento também se tornou um *case* de estudo na comunidade acadêmica[193] - *University of Toronto* e *University of North Carolina*, no campo da Administração, e nas mídias sociais, explorando os problemas de comunicação entre a empresa e o consumidor final e mal atendimento. (UNITEDREAKSGUITAR, 2010).

LinkedIn

O *LinkedIn* foi fundado por Reid Hoffman, Allen Blue, Jean-Luc Vaillant e Konstantin Guericke em maio de 2003. O *site* foi uma invenção de Hoffman e Guericke, formados na Universidade de Stanford, que planejaram formar sua rede profissional *on-line* no final da década de 90. Este *site* está concentrado em profissionais de negócios para vender contas *premium,* veicular campanhas publicitárias dirigidas, além de divulgar informações históricas de trabalho, formação escolar e receber recomendações profissionais, o que permite aumentar visibilidade dos profissionais e das empresas, aprimorar suas redes de *networking*, incrementar sua página de *ranking* no *Google*, melhorar seus resultados nos mecanismos de busca, ampliar a relevância da procura por emprego, medir saúde de uma empresa e rastrear empresas iniciais. Os números de usuários do *LinkedIn* em março 2011 eram (LINKEDIN, 2011): 100 milhões de perfis, sendo, 44 milhões de americanos. 17,8 milhões de membros fazendo parte de algum grupo, 1,5 milhões novos membros em grupos por semana, 1,2 milhões de comentários em grupos por semana, 997 mil professores com perfil no *LinkedIn*, 74 pessoas trabalham fazendo cover de Elvis Presley e 1.030 lojas de chocolate cadastradas. Países com maior taxa de crescimento entre usuários: Brasil (428%), México (178%), Índia (76%), França (72%). Áreas com mais destaque e popularidade no *LinkedIn*: Serviços (20%), Finanças (9%) e Tecnologia (9%). Empresas de maior destaque: ebay, Apple, Cisco, Amazon.com, EMC² e Campbells.

No contexto organizacional, muitas empresas utilizam o *LinkedIn* para seleção e recrutamento de profissionais. Um dos exemplos é a Microsoft que já tem conta corporativa no serviço há dois anos no *LinkedIn*. Hoje, todas as posições publicadas no site de carreiras da Microsoft estão também disponíveis no *LinkedIn*. Paralelamente, os recrutadores fazem pesquisas no banco de dados do *site* para identificar candidatos. O Banco Itaú também adotou o *LinkedIn* em agosto de 2011 como método de recrutamento

[193] Para maiores informações, visite o site http://www.UnitedBreaksGuitars.com

para vagas com perfil técnico. O Banco alega que uma das vantagens do uso dessa rede é obter um menor custo para identificar e atrair os candidatos (FGV MANAGEMENT, 2012).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do novo milênio, o impacto do uso das RSI nas organizações referem-se às mudanças tecnológicas, comportamentais e a criação de novos modelos de negócios que estão moldando as relações sociais entre empresas e consumidores. Na visão tecnológica, as RSI trazem novas ferramentas, novos meios e canais de comunicação, que estão além dos processos operacionais. Essas novas ferramentas permitem a integração em tempo real entre empresas e clientes, o que agiliza os processos de negócios e contribui para vantagem competitiva das empresas. Na visão comportamental, novos padrões de comportamentos, valores e conexões entre as pessoas e o surgimento de RSI distintos, forçam as empresas a prestarem mais atenção no público em si, esse agora muito mais digital do que antes, visto que as RSI é uma poderosa ferramenta de expressão.

Para acompanhar essa nova tendência, as empresas estão buscando profissionais especializados, como estrategista em mídias sociais, gestores de comunidades, blogueiros, entre outros, para monitorar o comportamento deste novo consumidor, pois um cliente mal atendido ou uma ação da empresa mal interpretada por este público pode tomar um rumo sem precedentes, conforme visto, neste ensaio, no *case United breaks Guitar*.

Em relação aos novos modelos de negócios, as RSI podem ser utilizadas para divulgar e desenvolver produtos e serviços, lançamentos de campanhas e promoções, troca de experiências e conteúdo, recrutamento de profissionais, oportunidades de empregos, publicidade e fidelização da marca, serviços de atendimento ao consumidor, entre tantas outras, o que permite uma redução de custo por parte da empresa e agiliza a competitividade organizacional. Por outro lado, na ótica do cliente, o uso das RSI é uma ferramenta para obter produtos com preços diferenciados, facilidade na divulgação do currículo, acesso de informações profissionais, oportunidades de empregos e negócios, criação de rede de contatos, e uma nova forma de comunicação para expressar seu ponto de vista tanto a favor ou contra a organização, quando essas não cumprem o seu papel mercadológico e social.

Compreender o uso de estratégias nas Redes Sociais na Internet (RSI) é de vital importância para a sobrevivência das organizações. A partir destas, as organizações começam a construir o seu capital social, cultural e financeiro por meio da ampliação da sua marca na rede, o que torna as RSI um novo canal para os negócios, desde que as estratégias sejam bem definidas nos quesitos: quais são, como iremos utilizá-las e para onde vamos. Para alcançar o sucesso, as empresas precisam assumir a liderança, estabelecer um padrão corporativo, e, sobretudo, dar atenção a esse público emergente das RSI, e que podem fazer toda a diferença

no futuro das organizações.

8. REFERÊNCIAS

BARABASI, A. L. ; ALBERT, R. Emergence of scaling in random networks. Science, vol. 286, p.509-512, out. 1999.

BARABASI, A. L. Linked. How everything is connect to everything else and what it means for business, science and everyday life. Cambridge: Plume, 2003.

BARAN, P. A. A economia política do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1964.

BERTOLINI, S.; BRAVO, G. Social capital, a multidimensional concept. Disponível em < http://scholar.google.com.br/scholar_url?hl=pt-BR&q=http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download%3Fdoi%3D10.1.1.197.1952%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&sa=X&scisig=AAGBfm1_QCe0mAP0vG4oL6jlhDumTs6y-A&oi=scholarr >. Acesso em: 01 jan. 2012.

BISPO, P. São Paulo, 21 jun. 2011. Redes sociais ajudam na captação de talentos. Disponível em: < http://www.rh.com.br/Portal/Recrutamento_Selecao/Materia/7248/redes-sociais-ajudam-na-captacao-de-talentos.html>. Acesso em: 21 jan. 2012.

BOURDIEU, P. The forms of capital. In: RICHARDSON, J. (Ed.) Handbook of theory and research for the sociology of education. New York: Greenwood, p. 241-258, 1986.

BOYD, D. M., ; ELLISON, N. B. Social network sites: definition, history, and scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication*, 13*(1), 210-230, 2007.

CNETS. Network analysis of weighted and fuzzy graphs. Disponível em: <http://cnets.indiana.edu/tag/complex-networks>. Acesso em: 12 jan . 2012.

COLEMAN, J. S. Social capital and the creation of human capital. American Journal of Sociology, n. 94, p. 95-120, 1988.

CROSS, R.; THOMAS, R. Redes sociais: como empresários e executivos de vanguarda as utilizam para obtenção de resultados. Trad. Carlos Szlak. São Paulo: Editora Gente, 2009.

CIPRIANI, F. Estratégia em mídias sociais: como romper o paradoxo das redes sociais e tornar a concorrência irrelevante. Rio de Janeiro: Elsevier, São Paulo: Deloitte, 2011.

DAWKINS, R. O gene egoísta. Coleção: O homem e a Ciência, vol. 7. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 2001.

DEGENNE, A.; FORSE, M. Introducing social networks. London: Sage, 1999.

DeFILIPPIS, J. The myth of social capital in community development. Disponível em: <http://www.fanniemaefoundation.org/programs/hpd/pdf/HPD_1204_defilippis.pdf>. Acesso em: 02 dez.

2011.

DM9DDB. Directory exalta campanha da Brastemp. Disponível em: < http://www.dm9ddb.com.br/?p=1781>. Acesso em: 21 jan. 2012

FACEBOOK. **Estatísticas 2011**. EUA, 2012a. Disponível em: <http://www.Facebook.com/press/info.php?statistics>. Acesso em: 18 Jan. 2012.

FACEBOOK. **Starbucks**. EUA, 2012b. Disponível em: <http://www.facebook.com/Starbucks?sk=app_117307351624934#!/Starbucks?sk=wall>. Acesso em: 21 jan. 2012.

FGV MANAGEMENT. **Você precisa estar no LinkedIn ?** São Paulo, 18 jan. 2012. Disponível em: < http://management.fgv.br/news/235>. Acesso em: 21 jan. 2012.

GRANOVETTER, M. The Strength of Weak Ties. American Journal of Sociology, v. 78, n. 6, p. 1360-80, 1973.

GRANOVETTER, M. The Strength of Weak Ties: theory revisited. Sociological theory, vol. 1, p. 203-233, 1983.

GOOGLE DISCOVERY. YouTube completa 6 anos com números monstruosos. Disponível em: <http://googlediscovery.com/2011/05/25/youtube-completa-6-anos-com-numeros-monstruosos/>. Acesso em: 21 jan. 2012.

HOLLAND, J. H. Hidden order: how adaptation builds complexity. New York: Helix Books, 1996.

IDG NOW. São Paulo, 12 mar. 2009. Dell interage com seus consumidores por comunidades e fóruns online. Disponível em: <http://idgnow.uol.com.br/internet/2009/03/12/dell-interage-com-seus-consumidores-por-comunidades-e-foruns-online/>. Acesso em: 20 jan. 2012.

ISSUU. Twitterror. Disponível em: <http://issuu.com/saraiva/docs/twitterror>. Acesso em: 20 jan. 2012.

LINKEDIN. Executive women australia. Disponível em: < http://www.linkedin.com/groups?gid=2988296&trk=myg_ugrp_ovr>. Acesso em: 21 jan. 2012.

LINKEDIN. 100 million professionals – data march 22, 2011. Disponível em: http://www.ceviu.com.br/blog/info/noticias/numeros-do-linkedin-apontam-brasil-como-destaque-na-rede-social>. Acesso em: 21 jan. 2012.

MANCINI, M. **Globalização e tecnologia:** um estudo em instituições bancárias. São Paulo: PUCSP, 1999. (Dissertação, Mestrado em Administração). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1999.

MANCINI, M. **Mulheres profissionais bem-sucedidas:** um estudo exploratório no contexto organizacional brasileiro. São Paulo: PUCSP, 1999. (Tese, Doutorado em Ciências Sociais). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005.

MANHAES, R. Netpoints. Entrevistadora: Mônica Mancini. São Paulo, 2011. Entrevista concedia ao Projeto do livro Redes Sociais.

MARKETING GUN. S ***Twitter*** **Statistics – Updated stats for 2011**. Disponível em: < http://www.marketinggum.com/twitter-statistics-2011-updated-stats/>. Acesso em: 18 jan. 2012.

MARTES, A. M. B.; GONÇALVES, S.; NASCIMENTO, M. R.; AUGUSTO, P. O. M. Redes e empresas: imersão social, estratégia e inovação organização. In: CRUZ, J. A. W.; MARTINS, T. S.; AUGUSTO, P. O. M. (orgs.). **Redes Sociais e organizacionais em administração**. Curitiba: Juruá, 2010.

MIDIAMAXNEWS. **Com escritório no Brasil, LinkedIn quer ampliar presença nas empresas**. Campo Grande, 01 dez 2011. Disponível em: < http://www.midiamax.com/Emprego/noticias/778144-com+escritorio+brasil+linkedin+quer+ampliar+presenca+nas+empresas.html>. Acesso em: 15 jan. 2012.

MILGRAM, S. The small-word problem. Psychology Today, n. 1 p. 62-67, may 1956.

NASA. **Nasa**. Disponível em: <http://twitter.com/#!/search/nasa>. Acesso em: 18 jan. 2012.

OBAMA. OBAMA BIDEN. Disponível em: <http://www.barackobama.com/>. Acesso em: 25 jan. 2012.

POWELL, J. **33 milhões de pessoas na sua rede de contatos:** como criar, influenciar e administrar um negócio de sucesso por meio das redes sociais. São Paulo: Editora Gente, 2010.

POWELL, W. ; SMITH_DOERR. Network and economic life. In: SEMLSER, N. ; SWDEMBERG, R. **The Handbook of economic sociology**. Princeton: Princeton University Press, 1994.

PRIMO, A. F. T. **A interação mediada por computador:** a comunicação e a educação à distância segundo uma perspectiva sistêmico-relacional. São Paulo: UFRGS, 2003. (Tese, Doutorado em Comunicação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

PUTNAM, R. D. Bowling alone: the collapse and revival of american community. New York: Simon e Schuster, 2000.

RECUERO, R. Redes Sociais na Internet. Porto Alegre: Sulina, 2010.

SCHARNHORST, A. Complex networks and the web: insights from nonlinear physics. Journal of Computer Mediated Communication, vol. 8, n.4, 2003. Disponível em: <http:// www.ascusc.org/jcmc/vol8/issue4/scharhorst.html>. Acesso em: 01 mar. 2011.

SCOTT, J. Social network analysis. A Handbook. 2nd. London: Sage Publications, 2000.

SLIDESHARE. *Case* Tecnisa e Twitter. Disponível em: <http://www.slideshare.net/tecnisa/case-tecnisa-twitter>. Acesso em: 19 jan. 2012.

SANTAELLA, L.; LEMOS, R. Redes sociais digitais: a cognição conectiva do *twitter*. São Paulo: Paulus, 2010.

SOARES, V. Twitterror. A primeira história de terror escrita pelo Twitter. Disponível em:

<http://sharegoodideas.blogspot.com/2010/09/bom-esse-e-um-case-que-embora-nao-sejam.html>. Acesso em: 20 jan. 2012.

SOCIAL MEDIA. **Meet the top 20 brands on *Facebook*.** EUA, 4 jul. 2011. Disponível em: < http://thenextweb.com/socialmedia/2011/07/04/meet-the-top-20-brands-on-*Facebook*/>. Acesso em: 18 jan. 2012.

TECNISA. São Paulo, 01 jun. 2009. Tecnisa vende apartamento de R$ 500 mil pelo Twitter. Disponível em: <http://www.tecnisa.com.br/institucional-imprensa-noticia-01-06-2009-tecnisa+vende+apartamento+de+r$+500+mil+pelo+twitter.html>. Acesso em: 15 dez. 2011.

TELLES, A. **A revolução das mídias sociais:** cases, conceitos e ferramentas. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda, 2011.

TERRA, J. C.; ALMEIDA, R. **Varejo 2.0:** um guia para aplicar redes sociais aos negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

UNITEDREAKSGUITAR**. United breaks guitars.** EUA, University of Toronto, 21 out. 2011. Disponível em: <http://bigbreaksolutions.com/wp-content/uploads/2011/05/United-Breaks-Guitars-Case-Jan-11-10-21.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2012.

UNITEDREAKSGUITAR**. Presenting the incredible story of united breaks guitars:** how social media has changed customer service forever. EUA, 2010. Disponível em: < http://bigbreaksolutions.com/wp-content/uploads/2011/05/Soule_Thesis_UBGwebsite.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2012.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. Social network analysis. Methods and aplications. Cambridge: Cambridge University Press, 1994

WATTS, D. J. ; STROGATZ, S. H. Collective dynamics of "small-world" networks. In: Revista Nature, vol. 393, p. 440-442, 4 jun. 1998.

WATTS, D. J. Six degrees. The science of a connected age. New York: W.W. Norton & Company, 2003.

WATZLAWICK, P.; BEAVIN, J. H.; JACKSON, D.D. Pragmática da comunicação humana. 11ª ed. São Paulo: Cultrix, 2000.

WELLMAN, B. The network community: an introduction to networks in the global village. In: WELLMAN, B. Networks in the global village. Boulder: Westview Press, 1999.

WELLMAN, B.; GULIA, M. USA, 1999. Net surfers don´t ride alone: virtual communities as communities. Disponível em: <http:www.acm.org/~ccp/references/wellman/wellman.html>. Acesso em: 15 fev. 2010.

WELLMAN, B. Physical place and cyberplace: the rise of personalized networking. International Journal of urban and regional research, n. 25, vol. 2, 2001.

WELLMAN, B.; CHEN, W.; WEIZEN, D. Networking guanxi. In: GOLD, T; GUTHRIE, D.; WANK, D. Social connections in China: institutions, culture and the changing nature of guanxi. Cambridgfe University Press, 2002.

YOUTUBE. Canal Casas Bahia. Disponível em: <http://www.youtube.com/user/casasbahiacombr>. Acesso em: 21 jan. 2012.

DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS: UMA FORMA DE A SOCIEDADE CONTRIBUIR E PARTICIPAR NA DISCUSSÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Open Data Government: A form the society may contribute and participate onthe discussion and resolution of the problems

Eliana Santos de Oliveira[1], Carlos Eduardo Cassiano Printo[2], Marilia Macorin de Azevedo[3]
[1,2,3]Paula SouzaEducational Center, São Paulo, Brazil
(E.mail: santos.elianasantos@gmail.com, du.cassiano@uol.com.br,
marilia.azevedo@fatec.sp.gov.br)

Resumo - A necessidade de maior transparência nas atividades executadas pelo governo e a cobrança por parte da sociedade para que seja de conhecimento de todos as ações que os órgãos governamentais têm realizado com os recursos e o dinheiro público são cada vez mais exigidas pela sociedade. Para atender a essa exigência o governo brasileiro aprovou em 2009 a lei de acesso a informação; por meio dessa lei o governo federal, estadual e municipal passaram a desenvolver portais de transparência que exibem dados relacionados ao orçamento e gastos do governo. Juntamente com os portais, o governo passou também a disponibilizar para a sociedade os dados em formato bruto para que a sociedade possa trabalhar esses dados e gerar informações que agreguem valor e auxiliem na tomada de decisão. A disponibilização dos dados abertos, o processamento desses dados e as vantagens obtidas desse processo é o assunto tratado neste estudo.

O artigo tem como proposta conceituar e introduzir o leitor no contexto dos dados abertos, apresentar os principais projetos no Brasil que utilizam os dados abertos e quais são suas contribuições para a sociedade.

Palavras-chave: Dados Abertos, lei de acesso à informação, inovação, *hackaton*

Abstract

The need for greater transparency in the activities performed by the government and the collecting by society to be known to all the actions that government agencies have done with public money and resources are increasingly demanded by society . To meet this requirement the Brazilian government approved in 2009 the law on access to information, through this law the federal government, state and municipal are developing transparency portals that display data related to the budget and government spending. Along with portals government also began to offer to society the data in raw format so that society can work these data and generate information that add value and assist in decision making. The availability of open data, the

processing of data and the advantages gained in this process is the subject addressed in this study.
The article aims to conceptualize and introduce the reader in the context of open data, present the main projects in Brazil that use open data and what are their contributions to society.

Keywords: Open Data, the law of access to information, innovation, hackaton

1. Introdução

A disponibilização dos dados abertos propicia diversos benefícios para a sociedade e governo, pois promove entre ambos um pacto social onde o governo atua como guardião dos dados e a sociedade atua como demandante dos dados.

Para que a sociedade possa fazer uso desses benefícios existem ainda alguns problemas a serem solucionados: trata-se da disponibilização dos dados. Em alguns casos, os links onde os dados estão disponíveis não funcionam corretamente; em outros casos, os dados estão disponibilizados em formato não aberto, entre outras situações.

No Brasil, a discussão a respeito dos dados abertos está avançando pouco a pouco, porém ainda é um tema desconhecido para o público em geral. Perante esse cenário, o presente estudo tem por objetivo: esclarecer o leitor a respeito do assunto e mostrar as principais iniciativas e respectivo retorno tanto para o governo quanto para a sociedade.

Ao longo desse estudo será possível obter uma visão geral da utilização de dados abertos no Brasil, suas contribuições e as inovações que essas contribuições podem trazer para a gestão pública e para a sociedade.

2. Referencial Teórico

A definição de dados abertos governamentais, apresentada no manual de dados abertos do governo brasileiro, é:

“Dados abertos governamentais são dados produzidos pelo governo e colocados à disposição das pessoas de forma a tornar possível não apenas sua leitura e acompanhamento, mas também sua reutilização em novos projetos, sítios e aplicativos; seu cruzamento com outros dados de diferentes fontes; e sua disposição em visualizações interessantes e esclarecedoras” (W3C Brasil, 2011).

Em 2007 os especialistas em dados abertos da OpenDataGov estabeleceram oito princípios que definem os dados abertos governamentais. São eles:

1.**Completos**: Todos os dados públicos estão disponíveis. Dado público é o dado que não está sujeito a limitações válidas de privacidade, segurança ou controle de acesso.

2. **Primários:** Os dados são apresentados tais como coletados na fonte, com o maior nível possível de granularidade e sem agregação ou modificação.

3. **Atuais**: Os dados são disponibilizados tão rapidamente quanto necessário à preservação do seu valor.

4. **Acessíveis:** Os dados são disponibilizados para o maior alcance possível de usuários e para o maior conjunto possível de finalidades.

5. **Compreensíveis por máquinas**: Os dados são razoavelmente estruturados de modo a possibilitar processamento automatizado.

6. **Não discriminatórios**: Os dados são disponíveis para todos, sem exigência de requerimento ou cadastro.

7. **Não proprietários:** Os dados são disponíveis em formato sobre o qual nenhuma entidade detenha controle exclusivo.

8. **Livres de licenças**: Os dados não estão sujeitos a nenhuma restrição de direito autoral, patente, propriedade intelectual ou segredo industrial. Restrições sensatas relacionadas à privacidade, segurança e privilégios de acesso são permitidas.

Pode-se dizer ainda que dados abertos governamentais são dados que são disponibilizados na WEB pelo governo em formato aberto. Entende-se formato aberto como formato que pode ser manipulado e lido por máquina; são considerados formatos abertos: txt; xml; csv.

A partir do ano de 2009, o governo brasileiro, acompanhando a tendência de outros governos, sancionou a lei de acesso à informação que determina que os órgãos públicos disponibilizem para a sociedade informações a respeito da gestão pública, e a partir de então os dados abertos passaram a ser disponibilizados.

O especialista em dados abertos Eaves (2009) propôs três leis acerca de dados abertos:

1. Se o dado não pode ser encontrado e indexado na Web, ele não existe;

2. Se não estiver aberto e disponível em formato compreensível por máquina, ele não pode ser reaproveitado;

3. Se algum dispositivo legal não permitir sua replicação, ele não é útil.

Pode-se citar como benefícios a partir da disponibilização de acordo com o manual de dados abertos da W3C: aumento da participação popular; empoderamento dos cidadãos que deixam de ser meros receptores da informação e passam a acessar, manipular e entender os dados; disponibilização de melhores produtos e serviços; inovação a partir do desenvolvimento de aplicativos inovadores a partir dos dados disponibilizados; melhora e aumento da efetividade dos serviços públicos; fornecimento de instrumentos para medição no impacto das politicas públicas; geração de conhecimento por meio da combinação das fontes de dados e padrões.

São citados ainda pelo W3C cerca de três benefícios que atingem diretamente ao cidadão a partir da disponibilização dos dados abertos: inclusão;transparência e responsabilidade.

Esse cenário de manipulação e criação de aplicativos propiciado pelos dados abertos, essa interação que ocorre entre setor público e privado, permite que o cidadão saia do papel de mero receptor da informação e passe a ser atuante que reprocessa e reutiliza os dados abertos em seu benefício e em benefício de sua comunidade.

A disponibilização dos dados abertos governamentais traz a possibilidade da sociedade utilizar os dados livremente e reaproveitá-los da maneira que seja de melhor compreensão para o usuário dos dados públicos, obedecendo assim uma das regras de disponibilização dos dados abertos que é: superar as limitações de forma que os usuários possam acessar, entender e utilizar as informações relacionadas aos serviços públicos.

Visando promover de forma mais organizada e produtiva o desenvolvimento de aplicativos que utilizam dados abertos, as organizações públicas e privadas têm organizado movimentos onde desenvolvedores, analistas e profissionais de diversas áreas trabalham juntos na análise e tratamento dos dados para posterior desenvolvimento dos aplicativos;esses eventos são chamados de *hackaton.*

O *Hackaton* é um tipo de evento onde esse processo ocorre; e é promovido por diversos órgãos entre eles: A Câmara Municipal de São Paulo, INEP, Fundação Lemann, entre outras organizações.

Durante esses eventos, a instituição organizadora disponibiliza a massa de dados aos participantes para análise. Nesse período, caso julgue necessário, os participantes podem solicitar novos dados. Ao final do período de análise, inicia-se a contagem do tempo para o desenvolvimento que em geral são 48 horas para o desenvolvimento, teste e entrega do projeto.

Ao final desse período, os aplicativos são expostos e passam por uma votação onde os melhores aplicativos são premiados e disponibilizados ao público.

O *hackaton* é visto como um celeiro de inovações, onde novos recursos e formas de desenvolvimento são apresentados, além dos trabalhos realizados sobre os dados, que traz benefícios para todos.

Diante desse cenário, o manual de dados abertos governamentais cita algumas características a respeito dos dados abertos:

- Transparência e controle democrático;
- Participação popular;
- Empoderamento dos cidadãos;
- Melhores ou novos produtos e serviços privados;

• Inovação;

• Melhora na eficiência de serviços governamentais;

• Melhora na efetividade de serviços governamentais;

• Medição do impacto das políticas;

• Conhecimento novo a partir da combinação de fontes de dados e padrões.

No Brasil e no mundo, a criação de aplicativos que utilizam dados abertos são utilizados também para melhorar a vida dos cidadãos ao redor do mundo, auxiliar as pessoas a programarem suas atividades diárias e até mesmo definir se a localização de um futuro imovél é favorável às suas condições de vida, entre outras funções.

3. Metodologia

Para a elaboração deste estudo, foi realizada uma pesquisa exploratória e bibliográfica. A primeira parte é composta por levantamento bibliográfico sobre os conceitos e definições relacionados ao assunto e na segunda parte uma coleta de informações relacionadas às principais iniciativas que utilizam dados abertos no Brasil. Após a coleta, os aplicativos foram analisados do ponto de vista de utilidade para o cidadão, usabilidade do software e fonte de dados utilizada.

Os aplicativos utilizados para a análise são os aplicativos que estão disponíveis na página do governo federal relacionada a dados abertos.

4. Resultados e Discussão

Entre as iniciativas de aplicativos que consomem dados abertos no Brasil, foram selecionados alguns aplicativos para análise das informações disponibilizadas bem como sua relevância para a sociedade. Para os aplicativos que utilizam a mesma base de dados ou que possuem características semelhantes, após a análise foi realizada uma comparação entre eles.

O aplicativo *Reputação SA* exibe informações relacionadas às reclamações registradas pelos consumidores e consome dados do cadastro de reclamações fundamentadas do Procon. As principais formas de visualização são: gráficos em barra e visualização através de mapa. O software foi confeccionado utilizando tecnologia web e foi desenvolvido durante o 1º *Hackaton* realizado por meio da cooperação entre o Ministério da Justiça, Secretaria Executiva, Secretaria Nacional do Consumidor e o Comitê Gestor da Internet no Brasil.

A principal vantagem do aplicativo é a possibilidade de visualizar uma grande quantidade de informações de forma sintética, em uma única página, de diversas empresas brasileiras e obter uma visão detalhada a respeito das reclamações. Importante ressaltar ainda que a interatividade do site é baixa, embora estejam disponíveis versões para Android e Iphone; os elementos gráficos são estáticos. Pode-se dizer que o

aplicativo é útil para se ter uma ideia, um panorama do percentual de reclamações no Brasil, mas não oferece um cenário detalhado para análises minuciosas.

O segundo aplicativo que utiliza a mesma base de dados (Cadastro Nacional de Reclamações Fundamentadas – Procon) é o *Reclamações BR* que exibe na página inicial as empresas com mais reclamações e as empresas com o pior índice de resolução dos atendimentos no período de 2009 a 2011. O site exibe ainda um ranking das empresas com o maior número de reclamações; ao acessar uma determinada empresa, é possível verificar através de gráficos interativos os seguintes dados: o índice de reclamações solucionadas e não solucionadas; índice de problemas mais relatados; índice de atendimentos solucionados e não solucionados. Uma característica interessante na visualização dos dados nesse software trata-se do fato de ser possível ver qual o percentual de cada uma das empresas de um determinado grupo, por exemplo: um grupo de empresas X atua em dez estados, e em cinco estados as filiais receberam reclamações; então o aplicativo exibe o percentual de reclamações do grupo e em seguida o detalhamento das reclamações realizadas para cada uma das empresas do grupo. Ainda no ranking é possível visualizar o perfil e o gênero dos reclamantes, e efetuar pesquisas através do nome da empresa.

O aplicativo foi construído de forma que todas as visualizações possam ser exibidas por meio de gráficos diferente dos gráficos exibidos no aplicativo *Reputação SA*; aqui os gráficos são um pouco mais interativos - ao clicar sobre o gráfico são exibidas informações mais detalhadas.

O software *Reclamação* BR traz mais detalhes em comparação com o *Reputação SA;* o nível de detalhe apresentado pelo Software *Reclamação BR*, em comparação ao *Reputação SA*, ajuda o usuário a distinguir e entender melhor os percentuais de reclamação e pode inclusive beneficiar empresas e consumidores; por exemplo, se no ranking das reclamações aparecer uma empresa que trabalha com o sistema de franquia, ao acessar o item de mais detalhes pode-se visualizar se a unidade de franquia com a qual estamos habituados a comprar ou desejamos comprar possui algum tipo de reclamação e se a mesma foi resolvida ou não.

O aplicativo é de fácil utilização, por apresentar gráficos e recursos visuais e a visualização por parte de um usuário é bastante simples.

O aplicativo *Reclamações Procon* utiliza a mesma base de dados dos aplicativos anteriores, porém consome dados somente do ano de 2011; trata-se de um mecanismo de busca na WEB desenvolvido por alunos do curso de Especialização em Padrões da WEB da Universidade Tecnológica do Paraná.

Criado para a participação em um concurso de dados abertos, o aplicativo é um dos mais completos; traz logo na página inicial alguns esclarecimentos a respeito dos dados abertos e o detalhamento da base de dados utilizada para a construção do software; conta ainda com um FAQ para o esclarecimento das

principais dúvidas. Ao efetuar a busca, o software traz na tela todas as empresas cadastradas que contenham o nome digitado pelo usuário;o usuário seleciona a empresa desejada e as seguintes informações são exibidas: número de reclamações atendidas e não atendidas; gênero dos reclamantes; idade dos reclamantes; a quantidade e a descrição dos principais problemas apontados; a quantidade e a descrição dos principais assuntos apontados. O software trabalha com o conceito de infográfico; para filtrar as informações é necessário clicar sobre a parte do gráfico da qual deseja maiores detalhes e a página filtra os dados de acordo com o item selecionado.

O programa possui os seguintes filtros: gênero dos reclamantes e status das reclamações (atendidas e não atendidas).

O software é amigável e de fácil entendimento, as cores são suaves e a disposição das informações facilita a análise. Um item interessante desse software é um recurso que fica no canto superior da página chamado bomba: a bomba exibe a quantidade de dias que as empresas levam para efetuar a resolução das reclamações.

Embora o software não forneça informações detalhadas, é possível obter uma visão bastante interessante a respeito da empresa pesquisada, o que pode auxiliar o consumidor na tomada de decisão.

Em suma, os três aplicativos: *Reputação SA, Reclamações BR* e *Reclamações Procon* são aplicativos que utilizam a mesma base de dados (Cadastro de Reclamações Fundamentadas – Procon) e trazem diferentes visões, trabalhando com os mesmos dados, o que permite ao consumidor consultar os dados de diversas formas, trazendo aos consumidores informações importantes em um formato amigável e de fácil compreensão pelo público leigo, exemplificando dessa forma uma das funções da utilização dos dados abertos que é a de prover para a população informações importantes e que auxiliam na tomada de decisão.

Outros aplicativos com enfoques diferentes estão disponíveis no portal de dados abertos do governo, com o objetivo de auxiliar a sociedade a analisar e entender os dados. Com o objetivo de informar os leitores a respeito da importância dos dados abertos, segue abaixo uma listagem dos aplicativos que estão disponíveis no site com uma breve descrição e análise crítica a respeito da forma como os dados são utilizados e a usabilidade dos aplicativos desenvolvidos. Por se tratar de aplicativos desenvolvidos para o público leigo, a questão da usabilidade e a forma de disposição das informações deve ser a mais amigável possível para que o aplicativo possa atingir o seu objetivo.

O aplicativo *Para onde foi o meu dinheiro* foi construído por meio de uma parceria entre a Rede Nossa São Paulo (Rede constituída por aproximadamente 700 organizações públicas e privadas que têm por objetivo promover ações nos diversos segmentos da sociedade, com a missão de construir e se comprometer com uma agenda de ações que visa promover uma cidade mais justa e responsável) e o W3C (*World Wide*

Consortium –é um consórcio internacional com a missão de conduzir a internet ao seu máximo potencial, por meio da criação de padrões e diretrizes que auxiliem no alcance desse objetivo), com o intuito de mostrar aos cidadãos qual o destino dado ao dinheiro público.

O aplicativo permite a visualização dos valores pagos a pessoas físicas e jurídicas pelo governo estadual, além disso, permite o acesso ao orçamento do governo a nível municipal, estadual e federal. O sistema foi desenvolvido levando em consideração os dados disponibilizados em diversas fontes, são elas: Portal da Transparência; Site da Fazenda; Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão da Prefeitura de São Paulo; Tribunal de Contas do Rio Grande do Sul.

A plataforma permite por meio de gráficos e demonstrações visuais que o usuário possa observar os gastos em um nível detalhado e de fácil compreensão. O aplicativo exibe os dados com um detalhamento que permite visualizar até mesmo as pequenas quantias pagas pelo governo para pessoas físicas e jurídicas e é possível ainda visualizar qual o motivo do pagamento e qual setor efetuou o pagamento.

Essas informações são importantes para a sociedade, pois funcionam como uma prestação de contas: é possível ver de maneira fácil onde está sendo gasto o dinheiro dos contribuintes. O software possui uma interface amigável, com uma visualização gráfica diferenciada onde é possível visualizar os gastos de maior valor até os gastos de menor valor. A interface amigável do site é um dos pontos positivos da ferramenta pois quando se trata de visualização de valores financeiros e prestação de contas, que possui uma linguagem especifica, sendo assim quanto mais visual e interessante for a apresentação dos dados melhor e mais rápida será a compreensão dos dados pelo usuário.

A aplicação para Onde foi o Meu Dinheiro? traz essa exibição de maneira diferenciada; ao invés de utilizar os gráficos tradicionais (pizza, coluna) a exibição é realizada através de *frames* coloridos - ao clicar em um determinado *frame* o mesmo se divide em *frames* menores exibindo o detalhamento dos custos, e essa divisão acontece até a exibição do menor valor. Na lateral são mostrados textos explicativos a respeito dos termos utilizados para a descrição dos gastos e outros termos da área de finanças públicas. As figuras 1 e 2 mostram como é a interface gráfica do aplicativo.

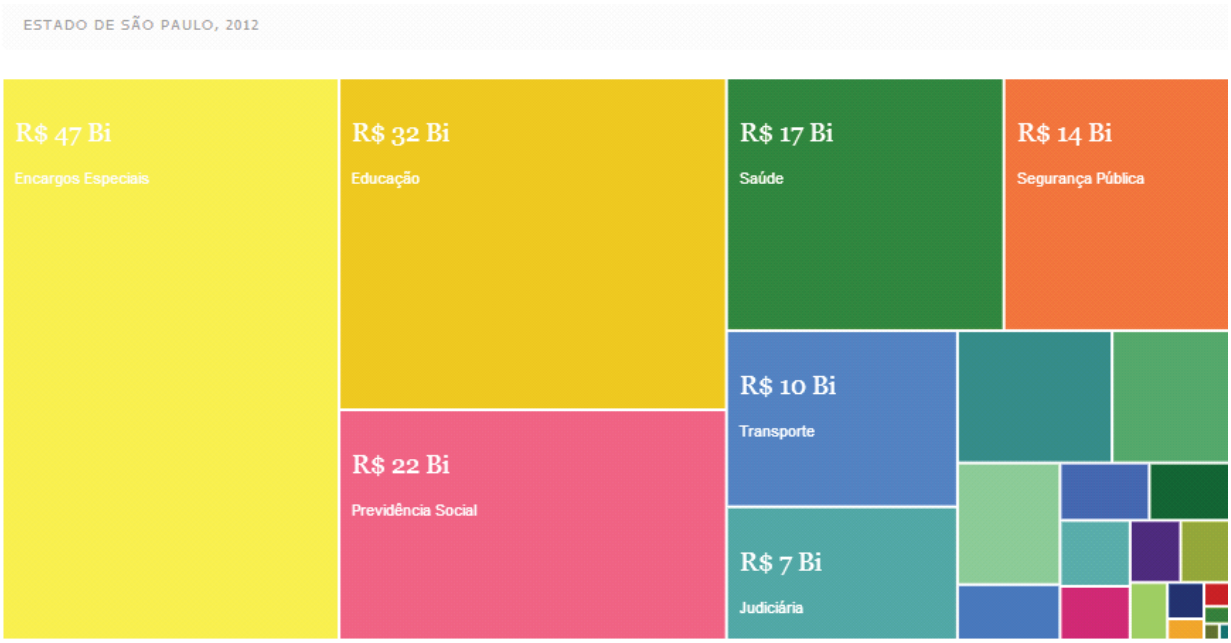


Figura 1: Tela do aplicativo Para onde foi o meu dinheiro (Gasto Macro)

Fonte: http://www.paraondefoiomeudinheiro.org.br

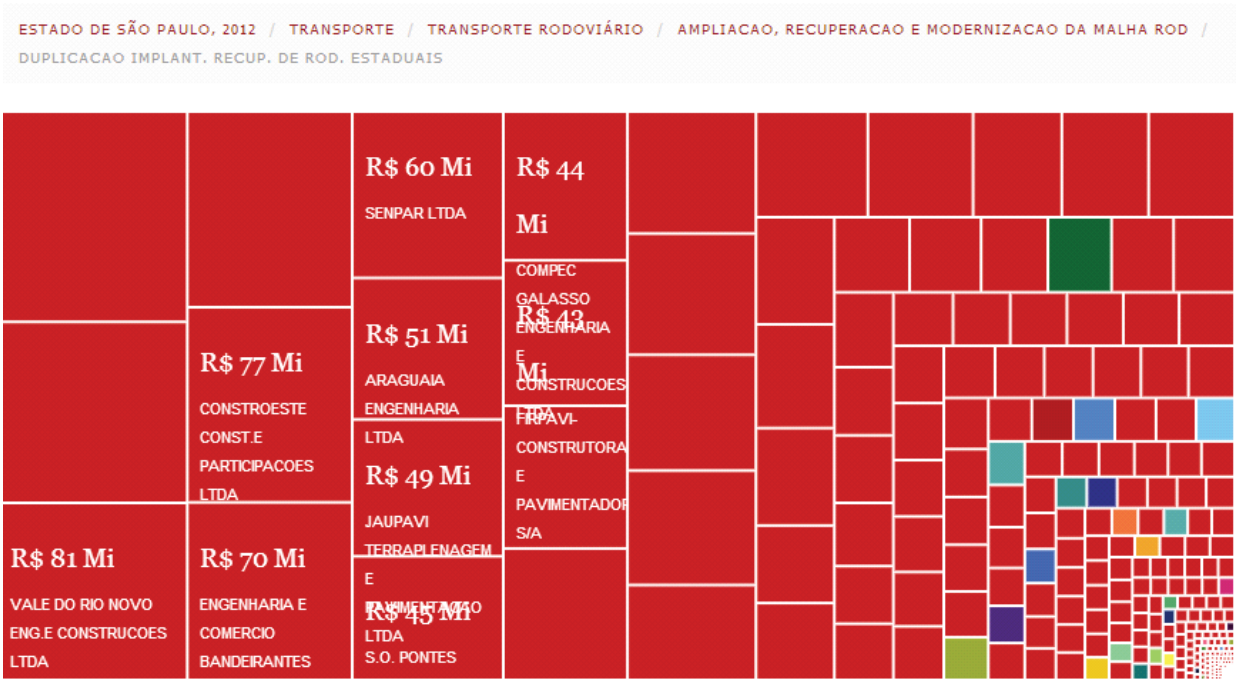


Figura 2: Tela do aplicativo Para onde foi o meu dinheiro (Gasto Micro)

Fonte: http://www.paraondefoiomeudinheiro.org.br/dataset/estado-sao-paulo-2012/30/168/778/4617

No aplicativo *Onde Acontece*, desenvolvido com o intuito de estimular a divulgação de dados relacionados à segurança pública dos estados e municípios, visando permitir a comparação entre regiões através da análise de ocorrência de crimes, os dados são consumidos da base de dados do IBGE e da

Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul. A primeira experiência foi realizada com os dados do estado do Rio Grande do Sul, e pretende incentivar os demais estados a também disponibilizarem seus dados para tratamento e análise.

O software *Onde Acontece* possui dados do período de 2002 a 2010 e a pesquisa pode ser realizada utilizando os seguintes filtros: Cidade; Ano; Tipo de Ocorrência.

O programa exibe um mapa da cidade com as seguintes informações: destaca a cidade no mapa com uma cor diferente, e as demais cidades exibem duas cores: as cidades com cor mais escura possuem o maior índice de incidência de delitos, as cidades com cor mais clara possuem o menor índice de incidência de delitos, além de exibir uma radiografia completa da cidade com informações como: quantidade de habitantes, quantidade de crianças matriculadas na escola etc; através do gráfico é possível visualizar quais delitos ocorreram com maior frequência; e verificar qual a frequência desses delitos no Estado; e um *ranking* das regiões listadas de acordo com o tipo de ocorrência.

O aplicativo foi desenvolvido pela Comunidade São Paulo Perl Mongers que tem por objetivo difundir a linguagem de programação Perl por meio de iniciativas que agreguem valor para a sociedade e em parceria com OpenData-BR (Comunidade de discussões a respeito de dados abertos no Brasil). O software possui uma interface amigável, de fácil manipulação e entendimento por parte do usuário; quanto aos dados, pelo fato de exibir uma pequena radiografia da região analisada, permite uma análise mais minuciosa e detalhada que pode ajudar inclusive a comunidade a se prevenir e a propor soluções para a Secretaria de Segurança Pública local, permitindo dessa forma que a partir da análise dos dados seja possível elaborar ações em conjunto para a prevenção dos delitos.

O aplicativo *Aeroportos Brasil*, utiliza a base de dados da Infraero e para manipulação e exibição dos dados são utilizadas ferramentas de BI (*Business Inteligence).* Através da aplicação é possível visualizar os dados relacionados às aeronaves; aeroportos; passageiros. São exibidas informações relacionadas à: quantidade de passageiros, quantas aeronaves estão em funcionamento, entre outras informações.

O software é bastante interessante, pois boa parte da visualização é realizada por intermédio de gráficos que interagem com o usuário; é possível exportar as informações para outros formatos e reutilizar os dados se necessário. Por se tratar da utilização de ferramentas de BI, o aplicativo é bastante versátil e de fácil entendimento para os usuários leigos e fornece uma visão ampla a respeito dos aeroportos no Brasil.

O aplicativo *Siga Seu Vereador* foi campeão na maratona de programação da Câmara Municipal de São Paulo, e tem a interface parecida com a rede social Facebook; seu objetivo é mostrar em formato de linha do tempo quais as ações do vereador na câmara. Os dados utilizados foram disponibilizados pela própria câmara durante a maratona de programação. A usabilidade do software é extremamente simples,

bem semelhante a do Facebook e através do aplicativo é possível concordar ou discordar de alguma ação do vereador bem como comentar e discutir os assuntos votados pelo vereador; é uma boa opção para os habitantes da cidade de São Paulo que desejam acompanhar de perto o trabalho de seus vereadores. Além de ser um instrumento de acompanhamento é ainda um instrumento de cobrança das ações do político; se bem utilizado, pode ser uma ferramenta estratégica para os eleitores no momento da decisão.

O aplicativo *Radar Parlamentar* mostra a aproximação e o distanciamento entre os partidos políticos, por exemplo: O partido A e partido B possuem diversas afinidades e concordam com vários projetos propostos porém com o passar do tempo o partido B se distancia do partido A e isso pode ser visto através das votações que evidenciam o distanciamento do partido B do compromisso assumido junto ao partido A. O aplicativo Radar Parlamentar mostra essa aproximação e distanciamento através de análises matemáticas dos dados que são extraídos da base de dados de votação da Câmara Municipal de São Paulo. O software, do ponto de vista de usabilidade, a princípio é um pouco difícil de compreender mas logo as informações se tornam mais claras permitindo ao cidadão analisar e tirar suas próprias conclusões. O software foi desenvolvido por alunos da Escola Politécnica da USP que fazem parte de um grupo chamado POLIGNU que é um grupo que discute questões relacionadas a software livre e dados abertos.

O software *Wikki* Câmara disponibiliza no formato de *Wikki* as principais informações relacionadas aos vereadores da cidade de São Paulo, exibindo informações como: nome; tempo de mandato; projetos votados; quantidade de funcionários no gabinete; principais gastos, oferecendo dessa forma uma visão completa a respeito do vereador e suas ações. O aplicativo consome dados da base de dados de votações da câmara municipal de São Paulo. O software é bastante simples e a visualização dos dados é semelhante à utilizada pela *Wikkipeddia*; é possível ainda acrescentar informações e criar listas de discussão a respeito de um determinado assunto em comum com o vereador. Assim como o aplicativo *Siga Seu Vereador* o aplicativo *Wikki* Câmara pode ser uma ferramenta poderosa para o eleitor acompanhar o andamento dos trabalhos do seu vereador e pode auxiliar bastante na tomada de decisão no momento do voto.

O aplicativo *Geoleis* exibe através do mapa do Google a quantidade de projetos aprovados por rua e bairro da cidade de São Paulo e consome dados da base de dados de votações da Câmara Municipal de São Paulo. O software é bastante simples e intuitivo embora não forneça muitos detalhes é possível observar quais bairros que geralmente não recebem nenhum tipo de projeto o que pode ser um argumento importante para que os eleitores do bairro cobrem seus vereadores.

O software *Basômetro* tem por objetivo mostrar a aderência do parlamento aos projetos do governo; é possível visualizar por partido e por estado. Na parte superior do aplicativo está o nome do presidente atual - quanto mais próxima as bolinhas estão do nome do presidente mais aderência; quanto mais longe

menos aderência. O aplicativo consome dados da base de informações legislativas da Câmara de Deputados. A usabilidade do aplicativo é boa, por ser totalmente visual é simples verificar as movimentações de acordo com cada partido e estado. Um aplicativo que pode auxiliar a população a entender a evolução das alianças e coligações realizadas dentro e fora da Câmara.

O software *Painel do PAC* mostra o andamento das obras e investimentos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e é uma ação do governo federal que tem por objetivo acelerar o desenvolvimento do país em diversos aspectos. O aplicativo *Painel do PAC* consome dados do *dataset* de obras do governo federal, um software bastante completo e interativo onde é possível visualizar a realização das ações; através do mapa do Brasil é possível identificar, por estado, o estágio da obra e valor investido; o software permite ainda que o próprio usuário monte suas consultas além da visualização através dos gráficos e dá uma visão ampla e detalhada do PAC. Uma ação inovadora nesse aplicativo foi a iniciativa dos criadores que desenvolveram vídeos explicativos sobre o funcionamento do aplicativo e que ensinam o usuário a utilizar a ferramenta de maneira adequada. Na época do lançamento o aplicativo teve uma ampla cobertura da imprensa devido a sua gama de informações que possibilita uma análise interessante por parte do cidadão que pode enxergar onde estão ocorrendo os investimentos e quais seus resultados. A usabilidade do software é boa e conta com a apresentação dos dados em formato visual além dos vídeos explicativos, e a prestação de um excelente serviço para a sociedade.

A análise dos aplicativos permite perceber que há uma mobilização de movimentos sociais, universitários e de cidadãos comuns para a abertura, análise e utilização dos dados abertos no Brasil; as maratonas de programação (*hackaton*) têm contribuído para essa mobilização e divulgação dos aplicativos.

Nota-se ainda que mesmo com diferentes enfoques há uma preocupação por parte dos desenvolvedores com a usabilidade do software, ou seja, o dado bruto é complicado para o entendimento de um leigo; ao transformar isso em um aplicativo, é preciso ter a visão de que o aplicativo deve ser de fácil manipulação e o mais visual possível. É interessante ressaltar que não são todos os tipos de dados e de informações que permitem atingir esse objetivo, mas é perceptível de que há um esforço nessa direção. Vale destacar ainda a questão da reusabilidade dos dados; alguns aplicativos permitem que o usuário extraia em formato aberto o dado e reutilize.

Outro fator importante é que através desses aplicativos e dos dados que originam esses aplicativos pode-se auxiliar na promoção de discussões e grupos de estudos interdisciplinares que discutem ideias, analisam os dados e propõem soluções, o que pode incentivar a sociedade a participar das discussões em torno de assuntos que interessam a todos.

No que se refere aos aplicativos, alguns deles estão desatualizados por diferentes motivos: a

descontinuidade do projeto por parte dos desenvolvedores; dificuldade de obtenção de dados atualizados; falta de manutenção dos aplicativos. Esses e outros fatores dificultam o acesso e a visualização dos dados.

5. Considerações Finais

Nesse estudo foram apresentadas algumas iniciativas no Brasil que utilizam os dados abertos divulgados através do portal do governo federal criado para a exposição das iniciativas e disponibilização dos dados.

Por intermédio da utilização dos dados, a sociedade tem a possibilidade de exercer controle social, acompanhar, cobrar e propor soluções para os problemas sociais.

Foram apresentados ainda diversos aplicativos que estão disponíveis na página referente a dados abertos do governo. Ao apresentar os aplicativos foi realizada uma análise a respeito dos seguintes pontos: a usabilidade do aplicativo; fonte de dados utilizada; a utilidade do aplicativo para a população e suas vantagens. Importante ressaltar que a questão da usabilidade do software é um ponto de destaque nos aplicativos, ou seja, grande parte possui interface amigável o que facilita e contribui para que pessoas leigas em um determinado assunto possam analisar de maneira fácil e segura as informações apresentadas.

É possível observar ainda através desse estudo que os aplicativos podem auxiliar em decisões não apenas no âmbito comunitário, mas também no âmbito pessoal - a decisão de compra ou não de um produto de determinada marca pode ser afetada após a consulta em um aplicativo que consome dados do Procon, por exemplo.

O presente estudo procurou esclarecer e introduzir os leitores no mundo dos dados abertos e por meio da demonstração de aplicativos que já utilizam esses dados.

É perceptível que, para que os dados abertos tragam de fato os benefícios esperados e que alcancem uma camada significativa da sociedade, serão necessárias ações que melhor estruturem a disponibilização dos dados, uma maior divulgação dos dados por parte do governo e também o incentivo à construção de aplicativos que auxiliem a sociedade a de fato entender e atuar junto aos governos na resolução dos problemas por meio de uma gestão colaborativa.

References

BAIÃO, Fernanda; CAPELLI, Claudia; MARINELLO, Eva. Adding Traceability to Open Data for Government Transparency of Information. In 2012. Available at: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wtdsi/2012/007.pdf >. Accessed on: June 4, 2013

BERGAMO, Felipe Barrett. Follow Your Councilman. In 2012. Available at :< http://www.vereadores.org> Accessed on: June 6, 2013

DATAVIZ, Reputation S \ A. Available at: <http://reputacao-sa.org/> Accessed on June 5, 2013

DINIZ, Vagner, Guimarães, Caroline Burle of Santos. The Challenge for Open Country Digitally. VI Congress CONSAD Public Management. In 2013. Available at: http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/2013/V_CONSAD/VI_CONSAD/094.pdf Accessed on June 5, 2013

EAVES, David. The Three Laws of Open Government Data.2009. Available at: <http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/> Accessed on: June 6, 2013

IT4BIZ, Panel PAC. Available at: < http://www.it4biz.com.br/apps/dados.gov.br/obrasdopac/ > Accessed on: June 7, 2013

MATHEUS, Ricardo; Ribeiro, Manuella Maia; VAZ, Jose Carlos. Open Data Open Government and Its Impact On the Concepts and Practices on Transparency in Brazil. Notebook PPG-AU/UFBA, Vol 9, Special Issue 2010 - Democracy and Digital Interfaces for Public Participation. Bahia, 2009. Available at: < http://www.portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/article/viewFile/5111/3700 >Accessed on: March 15, 2013

OFFICIAL STATE OF SÃO PAULO, Basômetro. Available at: <http://estadaodados.herokuapp.com/html/basometro/ > Accessed on: June 7, 2013

OPEN DATA BR. Where happen. Available at: <http://ondeacontece.com.br/ > Accessed on: June 6, 2013

POLIGNU, Study Group Free Software Polytechnic School of USP. Parliamentary Radar. Available at: <http://radarparlamentar.polignu.org/> Accessed on June 6, 2013

SAO PAULO Perl Mongers, Where does my money. Available at: <http://www.paraondefoiomeudinheiro.com.br/> Accessed on June 6, 2013

STRATEBI, Airports of Brazil. Available at: <http://ison.stratebi.es/aerobrasil/index.php/homeinicio> Accessed on June 5, 2013

THE MUNICIPALITY OF SÃO PAULO . Wiki Chamber. Available at: <http://www.transparenciawiki.com.br/index.php?title=P%C3%A1gina_principal> Accessed on: June 6, 2013

THE MUNICIPALITY OF SÃO PAULO. Geoleis. Available at: < http://geoleis.herokuapp.com/ > Accessed on: June 7, 2013

WITZKE, Fernando. Complaints BR. Available at: <http://reclamacoes-br.herokuapp.com/#> Accessed on June 5, 2013

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C) . Handbook of Open Data. In 2011. Available at: <http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf> Accessed on June 8, 2013

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). Open Government Data: Reuse and integrate data, providing multiple points of view and not just one. Brazil. In 2011. Available at: <http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/dados-abertos-governamentais.pdf> Accessed: June 9, 2011

Referências (In Portuguese)

BAIÃO, Fernanda; CAPELLI, Cláudia; MARINELLO, Eva. Agregando Rastreabilidade a Dados Abertos Governamentais Para Transparência da Informação. 2012. Disponível em: <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wtdsi/2012/007.pdf>. Acesso em: 04 jun 2013

BERGAMO, Felipe Barreto. Siga Seu Vereador. 2012. Disponível em: < http://www.vereadores.org/>. Acesso em: 06 jun 2013

CONSÓRCIO WORLD WIDE WEB (W3C). Manual dos Dados Abertos. 2011. Disponível em :

<http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/Manual_Dados_Abertos_WEB.pdf> Acesso em: 08 jun 2013

CONSÓRCIO WORLD WIDE WEB (W3C). Dados Abertos Governamentais**:** Reutilizar e integrar dados, propiciando vários pontos de vista e não apenas um. Brasil. 2011. Disponível em: <http://www.w3c.br/pub/Materiais/PublicacoesW3C/dados-abertos-governamentais.pdf> Acesso em: 09 jun 2013

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO. Wiki Câmara. Disponível em: <http://www.transparenciawiki.com.br/index. php?title=P%C3%A1gina_principal>
Acesso em: 06 jun 2013

CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO PAULO**.** Geoleis**.** Disponível em: < http://geoleis.herokuapp.com/ > Acesso em: 07 jun 2013

DATAVIZ, Reputação S\A**.** Disponível em: <http://reputacao-sa.org/> Acesso em : 05 jun 2013

DINIZ, Vagner; GUIMARÃES, Caroline Burle dos Santos. Os Desafios para um País Digitalmente Aberto. VI Congresso CONSAD de Gestão Pública. 2013. Disponivel em:http://www.escoladegoverno.pr.gov.br/arquivos/File/2013/V_CONSAD/VI_CONSAD/094.pdf Acesso em: 05 jun 2013

EAVES, David . *The Three Laws of Open Government Data*.2009. Disponível em:
http://eaves.ca/2009/09/30/three-law-of-open-government-data/. Acesso em: 06 jun 2013
IT4BIZ, Painel PAC**.** Disponível em: < http://www.it4biz.com.br/apps/dados. gov.br/obrasdopac/> Acesso em: 07 jun 2013

JORNAL ESTADO DE SÃO PAULO, Basômetro. Disponível em:< http://estadaodados.herokuapp.com/html/basometro/> Acesso em: 07 jun 2013

MATHEUS, Ricardo; RIBEIRO, Manuella Maia; VAZ, José Carlos. Dados Abertos Governamentais Abertos e Seus Impactos Sobre os Conceitos e Práticas de Transparência no Brasil. Caderno PPG-

AU/UFBA; Vol. 9, edição especial 2010 - Democracia e Interfaces Digitais para a Participação Pública. Bahia, 2009. Disponível em:< http://www.portalseer.ufba.br/index. php/ppgau/article/viewFile/5111/3700 > Acesso em: 15 mar 2013

POLIGNU, Grupo de Estudos de Software Livre da Escola Politécnica da USP. Radar Parlamentar**.** Disponível em: <http://radarparlamentar.polignu.org/> Acesso em : 06 jun 2013

SÃO PAULO PERL MONGERS, Para onde foi o meu dinheiro. Disponivel em: <http://www.paraondefoiomeudinheiro.com.br/> Acesso em: 06 jun 2013

OPEN DATA BR. Onde Acontece. Disponível em: <http://ondeacontece.com.br/ > Acesso em: 06 jun 2013

STRATEBI, Aeroportos do Brasil. Disponível em: <http://ison.stratebi.es/aerobrasil/index. Php/homeinicio> Acesso em: 05 jun 2013

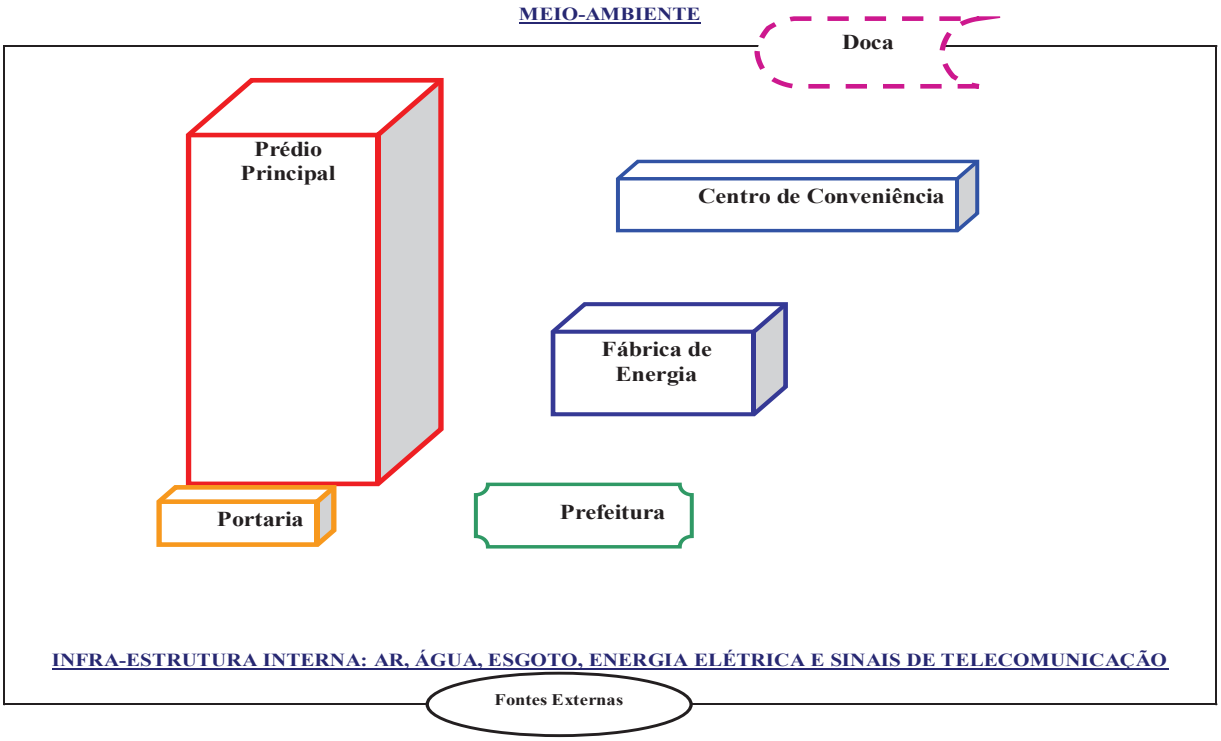
WITZKE, Fernando. Reclamações BR**.** Disponível em: <http://reclamacoes-br.herokuapp.com/#> Acesso em: 05 jun 2013.

Green Data Center Project

Koiti Egoshi[1], Alessandro Marco Rosini[2]

[1]UNINOVE, FMU, Flamingo Institute, São Paulo, Brazil

(E.mail: koiti@egoshi.com.br, alessandro.rossini@fmu.br



[1]UNINOVE (Universidade Nove de Julho) – koiti@egoshi.com.br.

[2]UNIFMU (Universidade Faculdades Metropolitanas Unidas) – alessandro.rossini@fmu.br.

Resumo

Este artigo propõe um modelo de Data Center Verde (Green Data Center) como uma Tecnologia Social

Sustentável que não só proverá, cada vez mais, produtos úteis e interessantes, como também auxiliará a humanidade a economizar custos e reduzir pegadas ecológicas. Apresentamos esta nossa proposta com base metodológica consubstanciada em Taxonomia, Análise de Sistemas, Logística Sustentável e Administração de Projetos, bem como aplicação de padrões, normas e leis – para desenvolver e administrar data centers sustentáveis.
Palavras-Chave: Administração de Projetos, Análise de Sistemas, Data Center Verde, Desenvolvimento Sustentável, Governança para a Sustentabilidade, Green Data Center, GRI (Global Reporting Iniciative), Logística Sustentável, Pegada Ecológica, Sustentabilidade, Taxonomia, WBCSD (World Business Council for Sustainable Development).

Abstract

This article proposes a Green Data Center Model as a Sustainable Social Technology which not only will provide increasingly, useful and interesting products, as well as assist humanity to save costs and reduce ecological footprints. We present our proposal with methodological basis made up of Taxonomy, System Analisys, Sustainable Logistics and Project Management, as well as application of standards, rules and laws to developr and manage sustainable data centers.
Keywords: CEBDS (Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável), Ecological Footprint, Green Data Center, Project Management, System Analysis, Sustainability, Sustainable Development, Sustainable Governance, Sustainable Logistics, Taxonomy, WBCSD (World Business Council for Sustainable Development).

INTRODUÇÃO

Como será o mundo futuro só Deus sabe, mas, a partir da constatação de hoje, é previsível que atividades humanas no **mundo real** (físico – o cotidiano quadridimensional (espaço de comprimento, largura e altura no tempo) da nossa existência) serão quase em sua totalidade controladas por redes de computadores em

rede Internet que cada vez mais desenvolvem e expandem o **mundo virtual** (lógico – o visual bidimensional na tela com textos e imagens animadas, além do áudio de variados sons). Isso significa que cada vez mais serão produzidos computadores (desktops, notebooks, netbooks, ultrabooks, tablets e outros tantos gadgets que inventarem) e dispositivos computadorizados (embutidos em móveis e imóveis) no mundo.

E as atividades humanas estão evoluindo dessa forma tão virtual que cada vez mais proliferam centros de computadores chamados de **data centers** que oferecem cada vez mais serviços não só de processamento e armazenamento de informações, como também para realizar atividades humanas em geral. É oportuno esclarecer aqui que, **Data Centers** são a concretude de prédios, computadores e dispositivos computacionais que são trabalhados por profissionais, que possibilitam a oferta de serviços de **Cloud Computing**. E cada vez mais estas atividades humanas nas suas mais variadas formas estão sendo historicamente armazenadas em um processo que estamos denominando de **Big Data** – que é o estado da arte da **Administração do Conhecimento** que **a partir de bases de dados armazenados, fabrica produtos** (bens e / ou serviços).

E todo esse aparato de computadores e dispositivos computadorizados em rede Internet necessita de três estruturas adicionais (e caras até mais que todo esse aparato), para efetivamente administrar todas as suas condições gerais de produção e prospectar seus objetivos.

1. **Rede de Segurança de Informação** – constituída de sistema de **defesa** (proteção imediata e aqui agora, contra invasões e malware), sistema de **prevenção** (doravante eliminar senão reduzir incidências de invasões e malware) e sistema de **contingência** (sempre dispor cada vez mais de redundância distribuída e controlada – para que em caso de perdas, imediatamente recuperar informações e a partir destas, retomar processos e estruturas). Toda essa estrutura de segurança de informação envolve não só computadores e dispositivos computadorizados (hardware) como também os correspondentes software (sistemas de informação com seus programas aplicativos e bancos de dados), netware (cabos e cabeamentos; dispositivos de rede; serviços de telefonia, radiofrequência, conexão e acesso à Internet; serviços de hospedagem e disponibilização de ambientes virtuais em geral); infrastructureware (imóveis como terrenos, casas, apartamentos e prédios; móveis como armários, mesas, cadeiras, prateleiras, racks etc; energia elétrica; águas e esgotos) e peopleware (profissionais).

2. **Infraestrutura Física de Defesa e Prevenção contra Incêndios, Enchentes e Explosões** – que requer não só dutos e dispositivos em um todo data center, como também andares adicionais.
Computadores, dispositivos computadorizados e todos os outros eletroeletrônicos esquentam de tal forma que, tende a provocar incêndios, se não dispormos de um sistema de ar condicionado para resfriar e umidificar o ambiente operacional. Um **sistema de ar condicionado com torres de resfriamento de água** é caríssimo. Requer espaço e energia elétrica. E, se ele falhar, tenderá a provocar incêndios. Também podem ocorrer infiltrações de águas e de gases em prédios, ao longo do tempo – motivos pelos quais, há necessidade de um **sistema de detecção e combate a focos de enchentes**, como também de um **sistema de detecção e combate a focos de explosões**. Embora ambos os sistemas não exijam tanto espaço, energia elétrica e custos quanto um sistema de ar condicionado com torres de resfriamento de água, são itens que jamais podem ser negligenciados.

3. **Fábrica de Energia** – uma infraestrutura predial à parte, com geradores, baterias e dispositivos auxiliares, para data center que deve funcionar 365 dias por ano, 24 horas por dia, sábados, domingos e feriados ininterruptamente. A concessionária de energia pode falhar e para possibilitar continuidade operacional, há necessidade desta infraestrutura adicional.

Todo esse aparato operacional tende a aumentar as pegadas ecológicas.

Pegada Ecológica é tradução de **Ecological Footprint**, termo criado por Wackernagel e Rees que significa "**o espaço ecológico correspondente para sustentar um determinado sistema ou unidade**" (BELLEN, 2006, p. 102). "Em outras palavras, **pegada ecológica é a Selva de Pedra (construções humanas) que é assentada sobre a Selva de Mato (florestas e recursos naturais), para sustentar a população cada vez mais crescente e exigente em qualidade de vida**. Um exemplo típico de pegada ecológica é a construção de prédios e casas em áreas urbanas, tão promovida e aplaudida por significar progresso econômico e social" (EGOSHI, 2010, p. 8).

Sim, **mais data centers, computadores e dispositivos computadorizados tendem a aumentar as pegadas ecológicas – por demandarem uma série de recursos artificiais sobre recursos naturais**. É aqui que se encaixa este nosso **Green Data Center Project** apresentando um **Modelo de Data Center Verde e Sustentável** – **para ajudar a reduzir a incidência de pegadas ecológicas**, já que é impossível eliminá-las.

E estender esta nossa proposta de sustentabilidade de data centers a todos os ambientes de computadores e dispositivos computadorizados em geral.

Aproveitamos o ensejo para enfatizar que, apresentamos esta nossa proposta com base em **Taxonomia**, **Análise de Sistemas**, **Logística Sustentável** e **Administração de Projetos** para desenvolver e administrar data centers sustentáveis.

A aplicação de **Taxonomia** é a mais básica e fundamental para a Ciência e a Tecnologia – após os questionamentos e as reflexões da Filosofia. Após inteligentemente questionar e refletir, definimos e equacionamos sobre a vida e o mundo em que vivemos. E para definirmos e equacionarmos sobre a vida e o mundo em que vivemos, de forma mais acertada possível, necessitamos aplicar uma Taxonomia – que é um **"processo de representação do conhecimento" que segue "tanto uma abordagem dedutiva quanto indutiva"**, tomando aqui emprestadas essas definições de Vital (2010, p. 68). Em outras palavras, **Taxonomia como um processo, é um raciocínio lógico-analítico que nos induz a criar modelos mentais que a ciência da Administração do Conhecimento denomina de "modelos de representação do conhecimento"** (VITAL, 2010, p. 18). E nesses modelos mentais, evidenciamos toda uma visão sistêmica do todo e de suas partes constituintes. É com essa visão taxonômica que propomos este nosso Green Data Center Project.

É claro que, pela própria natureza de um data center como uma estrutura de processos de informatização, automatização e internetização desenvolvidos ao longo do tempo a partir dessa visão sistêmica, a ciência da **Análise de Sistemas** nos auxilia sobremaneira a desenvolver data centers sustentáveis. É a Análise de Sistemas que nos propicia a visão das partes constituintes de **entrada**, **processamento** e **saída** constituindo **um todo sistema** que por sua vez, faz parte de um todo maior, e assim por diante. É com essa visão sistêmica que propomos um Data Center Verde e Sustentável como uma central de processamento que depende de uma entrada de informações para produzir uma saída de informações.

E toda essa aplicação de Análise de Sistemas e Taxonomia levada às ultimas consequências neste nosso mundo de negócios de hoje, resulta na Logística Sustentável. **Logística Sustentável** é **racionalmente aplicar Taxonomia e Análise de Sistemas na prática de negócios, para que estes sejam tão lucrativos quanto sustentáveis, evitando-se desperdícios e custos desnecessários**. Assim aplicando, dividimos a Logística no mundo dos negócios em três partes interagentes: Inbound, Mainbound e Outbound. **Inbound** é

a **rede (externa à fábrica) de fornecedores que abastece uma fábrica** (qualquer unidade produtora de produtos, sejam bens e / ou serviços) com matérias-primas e insumos básicos. **Mainbound** é **a rede interna (a própria fábrica) que desenvolve produtos**, a partir de matérias-primas e insumos básicos fornecidos pela Inbound. E **Outbound é a rede (externa à fábrica) de distribuição (atacadistas, varejistas e demais operadores logísticos auxiliares e agregadores) que abastece com produtos finais os consumidores e que, também pode ser de produtos intermediários de empresas para outras empresas**. Assim, todo esse composto de três partes interagentes recebe o nome de **SCM** (**Supply Chain Management**). É com essa visão logística que propomos que **para eficazmente implementar um Data Center Verde e Sustentável, é necessário compatibilizá-lo cada vez mais, com as redes Outbound e Inbound** – para inclusive, minimizar o chamado "**Efeito Chicote**" (oscilações da oferta de produtos para mais ou para menos, em relação à demanda do mercado, que prejudicam produtiva e financeiramente a empresa e o mundo dos negócios como um todo).

Finalmente, para eficientemente direcionar data centers (e quaisquer outros negócios) à sustentabilidade doravante, é cada vez mais necessário seguir Princípios e Procedimentos de **Administração de Projetos**. Seguir Princípios e Procedimentos de Administração de Projetos significa rigorosamente definir **Foco** e a partir deste, o mais completamente possível delinear **Escopo do Projeto** (concebendo **Produtos Entregáveis** e **Atividades a serem providenciadas**) e **Escopo de Produtos** (com suas **Especificações Funcionais** e **Especificações Técnicas**). Para tanto, recorremos à Filosofia, Taxonomia e Análise de Sistemas para seguir princípios; e para procedimentos, tomamos por base padrões geralmente aceitos, seguidos e bem-sucedidos, como PMBOK (Project Management Body of Knowledge), ISO-21500 (que tomou por base o PMBOK) e outros padrões e conhecimentos complementares e suplementares. E uma vez rigorosamente definido o Foco e o mais completamente possível delineados os Escopos do Data Center, podemos empacotar tudo em um só Framework de Negócio – que poderá seguir de guia e orientação para desenvolvimento de data centers em geral. Ou pelo menos, ter uma pequena base ou ponto de partida para direcionar data centers (e quaisquer outros negócios) à sustentabilidade. Então, comecemos definindo o Foco do Data Center.

FOCO DO GREEN DATA CENTER

Green Data Center é "um todo conglomerado sustentável de plataformas de **HW** (Hardware) e arquiteturas de **SW** (Software) suportado por **NW** (Netware) e **IW** (Infrastructureware) e administrado por uma **PW** (Peopleware) que presta serviços não só de processamento e armazenamento de informações, como também para realizar atividades em geral para **empresas e indivíduos**, de modo **local** e / ou **remoto**". E conglomerado sustentável é aquele que otimiza resultados não só para si, como também para toda a sociedade – minimizando custos e maximizando benefícios.

Com base nesse foco que acabamos de definir, podemos traçar um data center sustentável, para dois tipos básicos que existem no mercado:

ENTERPRISE

Um data center próprio e centralizado de grandes e médias empresas em geral, não só para informatizar, automatizar e internetizar suas **atividades**, como também para constituir uma **inteligência central de suas atividades** – que pode minimizar custos e maximizar benefícios para empresas.

OUTSOURCING

Um data center que presta serviços não só para prover Sistemas de Informação ou Aplicativos (**ASP – Application Service Provider**) e Serviços Internet (**ISP – Internet Service Provider**), como também servir de **Backup Site** para empresas e indivíduos em geral – que pode minimizar custos e maximizar benefícios para a sociedade como um todo.

A importância de um data center para a Sustentabilidade está justamente na sua natureza centralizadora, que tem o seu lado vantajoso: o de racionalizar atividades humanas em um lugar só, evitando assim, maior incidência de pegadas ecológicas. Principalmente, se cada vez mais, empresas e indivíduos adotarem o tipo "Outsourcing".

Também em Prol da Sustentabilidade, data centers tanto quanto possível, devem operar pelo menos alguns de seus sistemas **off-line**, sob a forma de Rede **Back-Office**, trabalhando a portas fechadas (tanto físicas quanto lógicas) – constituída de Sistemas de Informações Transacionais de Missão Crítica tais como Faturamento, Estoques, Caixa, Contas a Receber, Contas a Pagar, Compras, Folha de Pagamento e Contabilidade que hoje estão modulados em um integrado **ERP – Enterprise Resource Planning**.

E quando trabalhar normalmente **on-line** tem que se contingenciar de tudo mais perigoso, incerto, incontrolável e abstrato que poderá acontecer. Daí deve-se **segregar o off-line do on-line**, constituindo uma Rede **Front-Office** à parte (SAC – Serviço de Atendimento a Clientes (nas modalidades Contact Center, Call Center e Telemarketing) integrado às demais atividades de Marketing integradas entre si, pelo CRM – Customer Relationship Management), separado do Back-Office. Isto é, um **Front-Office** deve ser trabalhado e controlado como uma **área de trabalho** passível de **roubo de informações** e **detonação de storage** (sistema de armazenagem). Daí, a importância de até um data Center manter um Backup Site externo (o que inevitavelmente provoca um acréscimo de pegada ecológica).

Tudo isso significa sobremaneira delimitar de forma mais completa possível o Escopo do Projeto e os Escopos de Produtos, para desenvolver e administrar data centers. É o que faremos em seguida.

ESCOPO DO PROJETO E ESCOPOS DE PRODUTOS

No Escopo do Projeto concebemos Produtos Entregáveis e Atividades A Serem Providenciadas (para desenvolver Produtos Entregáveis). Cabe aqui esclarecer que cada um dos Produtos Entregáveis deverá ter o seu respectivo Escopo de Produtos (com suas Especificações Funcionais e Especificações Técnicas) devidamente delimitado. Neste artigo trataremos ambos (Produtos Entregáveis e Atividades A Serem Providenciadas), indistintamente, pela não necessidade de diferenciar um do outro.

O Caminho Crítico para Criação, Desenvolvimento e Expansão de um Data Center

Deve-se efetuar uma Análise de Tendências em HW (Hardware), SW (Software), NW (Netware), IW (Infrastructureware) e PW (Peopleware) em **um Longo Prazo de uns 10 Anos à frente**, seguindo o seguinte caminho sustentável:

1. **Desenvolvimento do Planejamento Estratégico da Empresa (PEE)**.
2. **Desenvolvimento da Política de Segurança da Informação (PSI)**.
3. **Determinação da Localização Industrial conforme PE e PSI**.
4. **Definição do Padrão de Data Center conforme PE e PSI**.
5. **Desenvolvimento do Padrão de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação)**.

6. **Definição do Padrão de Campus, Prédios e Terreno**.

7. **Escolha do Terreno para Campus e Prédios.**

8. **Construção de Campus e Prédios**.

9. **Aquisição e Contratação de Produtos HW, SW, NW e IW**.

10. **Definição do Padrão e Contratação de PW**.

11. **Administração de Kaizen com PDCA estabelecendo Indicadores de Desempenho**.

Em seguida, analisaremos passo a passo esse caminho.

1. **Desenvolvimento do Planejamento Estratégico (PEE)**

Um Planejamento Estratégico basicamente compreende três partes: **Definição da Situação Atual**, **Projeção da Situação Futura Desejada** e **Estratégias** (Procedimentos, Planos Operacionais e Políticas a serem seguidas, para atingir a Situação Futura Desejada a partir da Situação Atual). Um **Planejamento Estratégico** tanto quanto possível, deverá ser sustentável – **estabelecendo Missão, Visão, Valores e Objetivos Sustentáveis**.

2. **Desenvolvimento da Política de Segurança da Informação (PSI)**

Política de Segurança da Informação (PSI) é uma das políticas do Planejamento Estratégico que deverá ser elaborado, tomando por base este projeto. Deverá legiferar que Data Center deverá ser administrada como:

2.1. Uma **Área Militar** de **Acesso Restrito;**

2. 2. **Uma Entidade com uma Missão Crítica a cumprir**, com **Eficácia em PW** e **Eficiência em HW, SW e IW**;

2.3. **U**ma **Fábrica Altamente Produtiva**, com **Disponibilidade Sempre** e **Recuperação Automática, Instantânea e Transparente** em casos de sinistros;

2.4. Um **organismo que deve segregar funções, tanto de profissionais quanto de recursos.**

Uma Política de Segurança da Informação também, tanto quanto possível, deverá ser sustentável.

3. **Determinação da Localização Industrial conforme Planejamento Estratégico**

A **Localização do Data Center** deve ser definida de acordo com o **Planejamento Estratégico** e a **Política de Segurança da Informação**.

A **Localização do Data Center** deve ser de preferência em subúrbios ou cidades vizinhas às metrópoles que ofereçam ininterruptamente **Suficientes Fontes Externas em Longo Prazo**.

A **Localização do Data Center** deve ser conforme **Consulta aos Órgãos Públicos tais como CETESB (Centro Tecnológico de Saneamento Básico)** e **Legislação**. Leis até esquecidas devem ser observadas – porque ainda estão vigentes. Leis como Lei 6938:1981 (que instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente e "tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana" (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2013a)); Lei 7347:1985 (que é concernente às ações de responsabilidade por danos morais e patrimoniais causados ao meio ambiente, ao consumidor e a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2013b)) e Lei 9605:1998 (que legifera sobre crimes contra a fauna e a flora, dentre outros crimes ambientais (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2013c)).

A **Localização do Data Center** deve ser conforme Norma **ISO-14000 – Gestão Ambiental das Empresas** e Norma **ISO-26000 – Diretrizes sobre Responsabilidade Social das Empresas**.

4. **Definição do Padrão de Data Center conforme PEE e PSI**

Deve-se entender aqui Padrão como um conjunto de **Atributos**, **Características**, **Particularidades** e **Propriedades** tais como **Tamanho**, **Peso**, **Volume**, **Nível de Redundância**, **Nível de Disponibilidade**, **Nível de Downtime** etc – que devem ser definidos tanto como Especificações Funcionais quanto Especificações Técnicas a serem implementadas. **Especificações Funcionais** são aquelas mais de conhecimento comum, mais explícitas e compreensíveis a leigos. **Especificações Técnicas** são mais de conhecimento de especialistas, mais implícitas e compreensíveis a especialistas. Seguindo orientação da Administração de Projetos, Data Center é um Produto Entregável que devemos **defini-lo com Especificações Técnicas e explicar estas com Especificações Funcionais**.

No mercado, dispomos de cada vez mais tipos-padrão de data centers que oferecem contingência e sustentabilidade. Atualmente dispomos de dois tipos-padrão: por Tier e por Classe.

O **Tipo-Padrão de Data Center por Tiers** é regido pela norma **Telecomunications Infrastructure for Data Centers – ANSI-TIA-EIA-942:2005** – instituída pela **American National Stardards Institute**, **Telecomunications Industry Association** e **Electronic Industry Association** (MARIN, 2011, pp. 45-47). Esta norma estabelece os seguintes padrões:

TIER-1
Sem Redundância. Manutenção com interrupção.
Disponibilidade = 99,67%
Downtime Anual = 28,8 horas.

TIER-2
Redundância em alguns componentes. Manutenção com interrupção.
Disponibilidade = 99,75%
Downtime Anual = 22 horas.

TIER-3
Redundância da Maioria dos Componentes. Manutenção sem interrupção.
Disponibilidade = 99,98%
Downtime Anual = 1,6 hora.

TIER-4
Redundância Quase Total. Manutenção sem interrupção.
Disponibilidade = 99,99%
Downtime Anual = 0,8 horas.

O **Tipo-Padrão de Data Center por Classes** é regido pela norma **Data Center Design and Implementation Best Practices – ANSI-BICSI--002:2011** – instituída pela **American National Stardards Institute** e **Building Industry Consulting Service International** (MARIN, 2011, pp. 50-52). Esta norma estabelece os seguintes padrões:

Classe F0

Sem Redundância. Manutenção com interrupção.

Disponibilidade = 99%

Downtime Anual = 400 horas.

Classe F1

Sem Redundância. Manutenção com interrupção.

Disponibilidade = 99%

Downtime Anual = entre 100 e 400 horas.

Classe F2

Redundância para Componentes Críticos. Manutenção sem interrupção.

Disponibilidade = 99,9%

Downtime Anual = entre 50 e 90 horas.

Classe F3

Redundância da Maioria dos Componentes. Manutenção quase sem interrupção.

Disponibilidade = 99,99%

Downtime Anual = entre zero e 40 horas.

Classe F4

Redundância Quase Total. Manutenção sem interrupção.

Disponibilidade = 99,999%

Downtime Anual = zero.

5. **Desenvolvimento do Padrão de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação)**

Todo este Padrão de TIC que analisaremos a seguir, é um todo Produto Entregável que deve ser previamente delineado.

Cada vez mais hoje em dia empresas são constituídas por Redes de Sistemas de Informação com Bancos de Dados que paulatinamente informatizam, automatizam e internetizam suas atividades. E todas essas redes estão consubstanciadas em Hardware, Software, Netware e Infrastrcutureware administrados por Peopleware. Como tudo isso deverá ser atualizado, depurado e aprimorado continuamente, há necessidade de previamente estabelecer métodos formais de Aprimoramento Contínuo (Kaizen) (IMAI, 1986). Recomendamos os seguintes métodos formais de Aprimoramento Contínuo (Kaizen):

COBIT – CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION AND RELATED TECHNOLOGY

Este método estabelece Níveis de Maturidade de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) a serem implementados e aprimorados na empresa, de 0 a 5. Zero (0) significa nada implementado; 1, que foi iniciado; 2, que está sendo implementado; 3, que foi completada a implementação; 4, que já está sendo gerenciado com indicadores de desempenho; e 5, que está sendo continuamente aprimorado. Mais informações em ISACA (2013).

CMMI – CAPABILITY MATURITY MODEL INTEGRATION

Este método estabelece Níveis de Maturidade de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) semelhantes aos do COBIT, excetuando-se o Nível Zero. Conforme Couto (2007, p. XII), "este modelo constitui um guia para a evolução de um processo de desenvolvimento software caotico para um processo de software gerenciado".

MS-IOM – MICROSOFT INFRASTRUCTURE OPTIMIZATION MODEL

Também o MS-IOM estabelece Níveis de Maturidade de TIC semelhante aos do CMMI e COBIT, para implementar e aprimorar níveis Básico, Padronizado, Racionalizado e Dinâmico – conforme nos informa Microsoft (2013).

ITIL – INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY

Este método serve para implementar e aprimorar Serviços com TIC, buscando Melhoria de Qualidade de Processos, Papéis e Funções. Mais informações em HM Government (2013).

MOF – MICROSOFT OPERATIONS FRAMEWORK

Este método também serve para implementar e aprimorar Serviços com TIC, seguindo o Ciclo "Planejar – Entregar – Operar" baseado no PDCA (Plan – Do – Check - Action). Framework disponível em <http://www.canalsystemcenter.com.br/index.php?id=MOF> (CANAL SYSTEM CENTER, 2013).

Todos esses métodos formais devem auxiliar a aprimorar continuamente Hardware, Software, Netware, Infrastructureware e Peopleware.

Cabe aqui esclarecer que, **na fase de projeto, o Padrão de TIC constitui-se de Hardware, Software e Netware. E a partir deste Padrão de TIC determina-se a Infrastructureware e contrata-se o Peopleware** – como analisaremos a seguir.

5.1. Hardware

Servidores e Estações de Trabalho em Rede separados de **Unidades de Storage** separados de **Impressoras**.

Mainframes separados de **Terminais** separados de **Unidades de Storage** separados de **Impressoras.**

Para todos esses componentes operacionais deve-se seguir recomendações de **Praticidade**, **Segregação de Funções** e **Distribuição de Carga Elétrica** do Padrão **Data Center Performance Efficiency** instituído pelo **The IEEE Green Book <**www.thegreengrid.org> (IEEE, 2013).

Todo Hardware deverá ter eficiente **aterramento.** Para tanto, é útil seguir as seguintes normas: **IEEE Standard 142:2007 (The IEEE Green Book); ANSI-EIA-TIA-607; ANSI-J-STD-607-A; ABNT-BR-5410 e ABNT-NBR-5419.**

Tanto quanto possível e viável, todo hardware (e até por extensão todo o data center) deverá estar abrigado dentro de um **Cofre Anti-Fogo**. Para tanto, é útil seguir as determinações da Norma **ABNT-INMETRO-**

PE047.01 que é conforme as normas **ABNT-NBR-10897, ABNT-NBR-11515, ABNT-NBR-15247, ABNT-NBR-60529, NFPA-2001, ASTM-E779 e ISO-27002**.

5.2. Software

MS Project ou quaisquer outros softwares podem ser uteis na Administração de Projetos como este.

BAS (Building Automation System) ou Sistema de Automação Predial é necessário para monitorar praticamente todas as estruturas que compõem um data center, de uma forma integrada.

BPM (Business Performance Management) como um conjunto integrado de atividades empresariais em níveis operacional, tático e estratégico sob controle de uma inteligência BI (Business Intelligence) é necessário, para administrar os negócios do data center.

UML (Unified Modeling Language) e **RUP (Rational Unified Process)**, para Modelagem de Sistemas de Informação do data center.

5.3. Netware

Netware envolve tanto coisas mais concretas e visíveis como dispositivos de rede e cabos, quanto para se implementar coisas mais abstratas e invisíveis como sinais de radiofrequência, necessita-se cada vez mais de outras coisas mais concretas e visíveis como dispositivos de rede e cabos – como se percebe a seguir:

5.3.1. Cabeamento Estruturado

As seguinte normas são úteis para implementar um eficiente cabeamento estruturado: **ANSI-EIA-TIA-56; ANSI-EIA-TIA-569, ANSI-EIA-TIA-862; ANSI-ICEA-S-90-661:2002, ANSI-ICEA-S-102-700:2004, ANSI-ICEA-S-103-701:2005; ISO-IEC-11801, ISO-IEC-14763-2, ISO-IEC-18010, ISO-IEC-24764 e ISO-IEC-60754-2; IEC-61935-1:2005, IEC-61935-2:2005; IEC-TR-14763-1:1999, IEC-TR-14763-2:1999, IEC-TR-14763-3:1999; ABNT-NBR-13990:1997, ABNT-NBR-14565:2011, ABNT-NBR-14703:2005, ABNT-NBR-14705:1999** (MARIN, 2011, pp. 181-226).

5.3.2. Cabeamento de Fibra Ótica

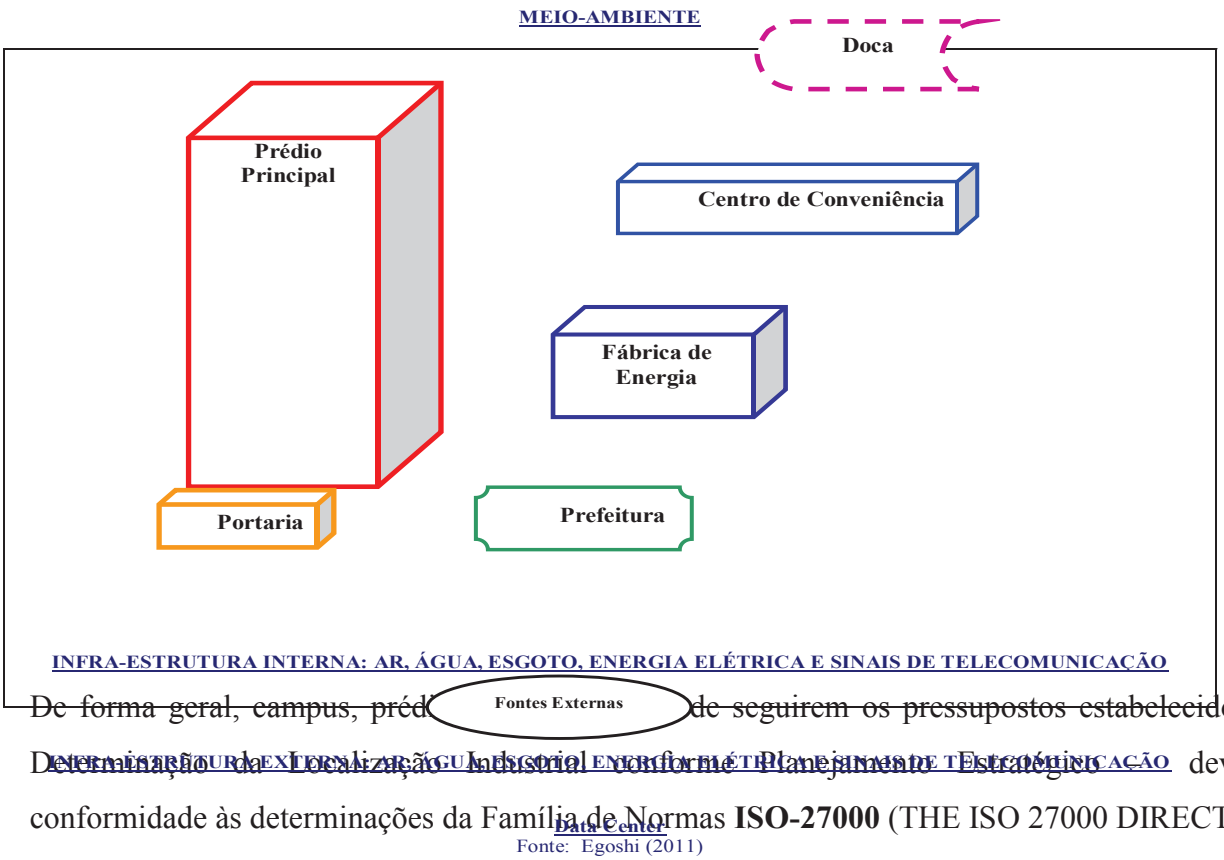
As seguinte normas são úteis para implementar um eficiente cabeamento de fibra ótica: **TSB-72; ANSI-TIA-EIA-526-14-A:1998, ANSI-TIA-EIA-568, ANSI-TIA-EIA-598-A:1995; ABNT-NBR-14103:2005, ABNT-NBR-14159:1998, ABNT-NBR-14160:2005, ABNT-NBR-14161:1998, ABNT-NBR-14566:2004 ABNT-NBR-14703:2005, ABNT-NBR-14771:2001, ABNT-NBR-14772:2006, ABNT-NBR-14773:2001, ABNT-NBR-14774:2001, ABNT-NBR-15108:2004, ABNT-NBR-15110:2004, ABNT-NBR-14433:2000, ABNT-NBR-14584:2000 e ABNT-NBR-14589:2000; IEC-60874-14 e IEC-60874-19-1:1999** (MARIN, 2011, pp. 181-226).

5.3.3. Soldagem

Para soldagem de cabos é útil seguir a norma **ABNT-NBR-5401**.

6. Definição do Padrão de Campus, Prédios e Terreno – Infrastructureware

O campus deverá abrigar sete prédios: Prédio Principal, Portaria, Fábrica de Energia, Fontes Externas, Doca, Centro de Conveniência e Prefeitura, conforme diagrama abaixo:



Fonte: Egoshi (2011)

De forma geral, campus, prédios e terrenos devem seguir os pressupostos estabelecidos no item 3 – Determinação da Localização Industrial conforme Planejamento Estratégico e devem estar em conformidade às determinações da Família de Normas **ISO-27000** (THE ISO 27000 DIRECTORY, 2013).

Todos os prédios devem ter estruturas isoladas entre si, inclusive o da Portaria em relação ao Prédio Principal – que devem ser ligados apenas por um corredor coberto, interligando-os.

Todos os prédios e todas as dependências do campus devem ser informatizadas, automatizadas e internetizadas.

O **terreno** deve ser suficientemente amplo para **expansão futura** definida no **Planejamento Estratégico**.

O **terreno** deve ser de preferência em um **local alto**, **livre de enchentes e formação de gases explosivos**.
O **terreno** deve ser de preferência em um local **livre de incidência de autocombustão de matas**.

O **terreno** deve ser de **fácil acesso** a pessoas e materiais.

A **área construída inicial** deve ser de **no máximo 1/4 da área total**, para permitir **expansão de no máximo mais 2/4**, de forma a manter **área livre de no mínimo ¼ de folga**.

Os **prédios** deverão ser suficientemente amplos para **expansão futura** definida no **Planejamento Estratégico**, tomando por base as normas:

Telecomunications Infrastructure for Data Centers – ANSI-TIA-EIA-942:2005 – instituída pela **American National Stardards Institute**, **Telecomunications Industry Association** e **Electronic Industry Association**.

Data Center Design and Implementation Best Practices – ANSI-BICSI--002:2011 – instituída pela **American National Stardards Institute** e **Building Industry Consulting Service International**.

A seguir, listamos as **Especificações Funcionais** de cada um dos prédios, sobre as quais na prática, deverão ser definidas as **Especificações Técnicas**. Traçaremos escopos dos produtos entregáveis, dos mais acessórios aos principais, muito embora, todos sejam importantes.

CENTRO DE CONVIVÊNCIA

Estacionamentos.

Praça de Alimentação.

Farmácia.

Auditórios.

Pousada.

Lojas, Papelarias e Livrarias.

Bancos.

DOCA

Carga e **Descarga** de **Hardware**, **Infrastructureware**, **Netware**, **Suprimentos para Almoxarifado e Despachos de Expedição.** Para se implementar uma eficiente doca, um referencial é o modelo "**Planejar – Abastecer – Produzir – Entregar – Devolver"** instituído pela **SCOR (Supply Chain Operations Reference-Model**). Mais informações em <http://www.scor.com/> (SCC, 2013).

PORTARIA

Entrada e Saída de Funcionários, Terceirizados, Clientes, Fornecedores e Visitantes.

Vigilância, Identificação, Revista e Registro de Transeuntes.

FONTES EXTERNAS

Água.

Esgoto.

Energia Elétrica / Transformadores (dentro do Campus).

Sinais de Telecomunicação (Entrada).

FÁBRICA DE ENERGIA

Geradores-Motores a Diesel.

Baterias.

Para se implementar uma eficiente fábrica de energia, as referências são as normas: **IEEE Standard 446:1995 (Revision 2000), IEEE Standard 450, IEEE 484, IEEE Standard 493:2007, IEEE Standard 518:1982, IEEE Standard 1184, The IEEE Orange Book e IEEE-ASHRAE 1635** (MARIN, 2011, pp. 75-129).

Para se implementar uma sustentável fábrica de energia, podemos seguir o modelo **Data Center Performance Efficiency** instituído pela **Green Grid** <www.thegreengrid.org>.

PREFEITURA

A dimensão de um data center pode ser tamanha que em geral, terá o mesmo que dispor, de uma estrutura técnico-administrativa de uma verdadeira cidade, para administrar todas as suas condições gerais de produção e prospectar seus objetivos – como analisaremos a seguir.

1. Operações Principais

1.1. Administração de Fontes Externas (Sistema Elétrico)

Para a instalação de ATS (Automatic Transfer Switch), Quadro de Distribuição Elétrica, Nobreak ou UPS (Uninterruptable Power Supply), PDU (Power Distribution Unit) e Quadro Elétrico, sugere-se seguir as normas:

ANSI-BICSI--002:2011 – DATA CENTER DESIGN AND IMPLEMENTATION BEST PRACTICES – da American National Stardards Institute-Building Industry Consulting Service International.

ANSI-TIA-EIA-942:2005 – TELECOMUNICATIONS INFRASTRUCTURE FOR DATA CENTERS – da American National Stardards Institute-Telecomunications Industry Association-Electronic Industry Association.

1.2. Administração de Sistema de Ar Condicionado e Torres de Resfriamento de Água

Para o complexo Sistema de Ar Condicionado e Torres de Resfriamento de Água, temos disponíveis as normas **ASHRAE**, **Telcordia GR-3028-CORE** e **NFPA-90A:2002** (MARIN, 2011, pp. 131-178).

1.3. Administração de Sistema de Detecção e Extinção de Focos de Incêndio

Para o complexo Sistema de Detecção e Extinção de Focos de Incêndio, temos disponíveis as normas **ANSI-UL-1479:2003**, **NFPA12, NFPA12A**, **NFPA-70-E**, **NFPA-75**, **NFPA-76**, **NFPA-225-13** e **NFPA-258** (MARIN, 2011, pp. 227-245).

Recomenda-se o complexo Sistema de Sistema de Detecção e Extinção de Focos de Incêndio baseado no **Gás INERGEN** por ser "uma mistura atóxica, não corrosiva, não combustível, não reagente com a maioria das substâncias e, além de não atacar a camada de ozônio (ODP=0), não contribui para o aquecimento da camada atmosférica (efeito-estufa) possuindo GWP=0, ao contrário dos agentes alternativos sintéticos" (RCC, 2013).

1.4. Administração de Sistema de Detecção e Combate à Focos de Explosão

Para o complexo Sistema de **Sistema de Detecção e Combate a Focos de Explosão**, pode-se tomar por base a norma **ABNT-NBR-ISO-6184:2007** (MARIN, 2011, pp. 227-245).

1.5. Administração de Sistema de Detecção e Combate a Focos de Enchente

Para o complexo Sistema de **Sistema de Detecção e Combate a Focos de Enchente**, pode-se tomar por base as normas:

ANSI-BICSI-002:2011 – DATA CENTER DESIGN AND IMPLEMENTATION BEST PRACTICES, da American National Stardards Institute-Building Industry Consulting Service International.

ANSI-TIA-EIA-942:2005 – TELECOMUNICATIONS INFRASTRUCTURE FOR DATA CENTERS da American National Stardards Institute-Telecomunications Industry Association-Electronic Industry Association).

2. Operações Auxiliares

– Administração de Circuito Fechado de Câmeras.

– Manutenção, Automação e Administração Predial.

– Administração de Transportes.

– Administração de Correios.

– Administração de Segurança Patrimonial e Pessoal.

– Administração de House Keeping das Vias Públicas no Campus

– Administração da CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

Todas essas Operações Principais devem ser regidas pelas normas:

Data Center Design and Implementation Best Practices – ANSI-BICSI--002:2011 – instituída pela **American National Stardards Institute** e **Building Industry Consulting Service International**.

Telecomunications Infrastructure for Data Centers – ANSI-TIA-EIA-942:2005 – instituída pela **American National Stardards Institute**, **Telecomunications Industry Association** e **Electronic Industry Association**.

Para se aprimorar essas operações de forma eficiente, o referencial a seguir, é o modelo "**Planejar – Abastecer – Produzir – Entregar – Devolver"** instituído pela **SCOR (Supply Chain Operations Reference-Model).** E para se implementar uma eficiente **CIPA**, deve-se seguir a **NR5 – Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalhador** instituída pela **Lei Nº 6514 de 1977** (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2013d).

3. Rotinas Burocráticas

– Administração de Relações Públicas.

– Administração de Contas Públicas.

Para se implementar essas operações de forma eficiente, um referencial é o modelo "**Planejar – Abastecer – Produzir – Entregar – Devolver"** instituído pela **SCOR (Supply Chain Operations Reference-Model).**

7. **Escolha do Terreno para Campus e Prédios**

Conforme itens 1 a 6 anteriores.

8. **Construção de Campus e Prédios**

Conforme itens 1 a 7 anteriores.

9. Aquisição e Contratação de Produtos Hardware, Software, Netware e Infrastructureware

Para aquisição e contratação de produtos, convém cOnsultar normas tais como:

ANSI-BICSI--002:2011 – **Data Center Design and Implementation Best Practices** – instituída pela **American National Stardards Institute** e **Building Industry Consulting Service International**.

ANSI-TIA-EIA-942:2005 – **Telecomunications Infrastructure for Data Centers** – instituída pela **American National Stardards Institute**, **Telecomunications Industry Association** e **Electronic Industry Association**.

Família de Normas **ISO-27000** – para segurança da informação em geral.

ISO 9126 – **ABNT NBR 13596** – para se orientar no desenvolvimento e / ou aquisição de Software (SCRIBD, 2013).

ABNT-NBR-12207 – para entender Processos do Ciclo de Vida de Software. Demais informações em ABNT (2013).

10. Definição de Padrão e Contratação de Peopleware

Princípio Básico e Fundamental de Contratação e Administração de Empresas Prestadoras de Serviços: **Exigência de Especificações Técnicas de Produtos** a serem fornecidos pelos Fornecedores, com **Cláusulas SLA (SLA – Service Level Agreement**) de **Disponibilidade** (Prazo de Entrega), **Confidencialidade** (Sigilo Absoluto), **Integridade** (Completude de Informações Prestadas e Contratadas) e **Autenticidade** (Certeza e Exatidão nas Especificações Técnicas entre as Partes).

Princípio Básico e Fundamental de Administração de Profissionais: implementar **Segregação de Funções**, seguindo a norma **IS0-IEC-27002**. E assim separar funções e equipes de hardware, software, netware, infrastructureware e prestação de serviços – previamente definindo **Descrição de Cargos e Funções com Cláusulas SLA** (**Service Level Agreement**) tais como **Disponibilidade** (Horas-Extras de

Sábados, Domingos e Feriados), **Confidencialidade** (Sigilo Absoluto sobre Informações em Geral), **Integridade** (completude das informações prestadas e contratadas) e **Autenticidade** (Certeza e Exatidão nas Especificações Técnicas entre as Partes). E contratar profissionais conforme essa descrição e demais leis (como a CLT (Consolidação das Leis do Trabalho) (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2013e) e a Lei Nº 6019/74 de Trabalho Temporário) (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2013f), convenções coletivas de trabalho (entre sindicatos e sindicalizados) e acordos coletivos de trabalho (entre sindicatos da categoria e empresas / sindicatos de empresas).

11. Administração de Kaizen com PDCA estabelecendo Indicadores de Desempenho

Recomenda-se efetuar um contínuo PDCA para um dinâmico Aprimoramento Contínuo (Kaizen) do data center, instituindo-se **Indicadores de Desempenho** ou **KPI** (**Key Performance Indicators**).

Não só instituir os já tradicionais Indicadores de Desempenho de Produtividade, Qualidade e Competitividade, como também, **Indicadores de Desempenho de Sustentabilidade**. E estabelecer **Metas de Sustentabilidade**. A partir da instituição de **Padrões de Sustentabilidade**. Em síntese: instituir **Governança para a Sustentabilidade**.

Governança para a Sustentabilidade instituindo Indicadores de Desempenho de Sustentabilidade, **relacionando cada um dos itens da estrutura de um data center com metas de minimização de pegada ecológica**. Por exemplos:

Redução do Consumo de Energia (ou de Água) por Funcionário (ou Cliente);
Comparação da Redução do Consumo de Energia (ou de Água) por Funcionário (ou Cliente) do data center, com a média do Consumo de Energia (ou de Água) por Funcionário (ou Cliente) do mercado.

Redução do Consumo de Energia (ou de Água) por Computador (ou Dispositivo Computadorizado);
Comparação da Redução do Consumo de Energia (ou de Água) por Computador (ou Dispositivo Computadorizado) do data Center, com a média do Consumo de Energia (ou de Água) por Computador (ou Dispositivo Computadorizado) do mercado.

Redução de Emissão de Dióxido de Carbono por Computador (ou Dispositivo Computadorizado);
Comparação da Redução de Dióxido de Carbono por Computador (ou Dispositivo Computadorizado) do

data Center, com a média da Redução de Dióxido de Carbono por Computador (ou Dispositivo Computadorizado) do mercado.

Redução de Irradiação de Radiações Eletromagnéticas por Computador (ou Dispositivo Computadorizado);
Comparação da Redução de Redução de Irradiação de Radiações Eletromagnéticas por Computador (ou Dispositivo Computadorizado) do data Center, com a média da Redução de Irradiação de Radiações Eletromagnéticas por Computador (ou Dispositivo Computadorizado) do mercado.

Índice de Investimentos em Reciclagem de Resíduos por Índice de Investimentos em Redes de Computadores;
Comparação do Índice de Investimentos em Reciclagem de Resíduos por Índice de Investimentos em Redes de Computadores do data center com o Índice de Investimentos em Reciclagem de Resíduos por Índice de Investimentos em Redes de Computadores do mercado.

E assim por diante, **tentar a obtenção da sustentabilidade conciliando necessidades econômico-financeiras (Profit) e necessidades sociais (People) de curto prazo, com a necessidade de preservação ambiental (Planet) em longo prazo** – que é justamente a proposta do Movimento **Triple Bottom Line** ou **3P** de John Elkington (2012). Organizações como a **WBCSD (World Business Council for Sustainable Development)** <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx> e o **CEBDS (Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável)** <http://www.cebds.org.br/relatorios-de-sustentabilidade-empresarial/> estão engajados nesse propósito.

Cada vez mais empresas e indivíduos estão se aderindo a movimentos como esse e, colaborando e compartilhando uns aos outros, por meio de padrões comuns de sustentabilidade a serem obtidas. Nesse sentido, ultimamente têm sido criadas organizações para sustentabilidade, como é o caso da GRI (Global Reporting Iniciative) que "é uma organização multistakeholder, sem fins lucrativos, que desenvolve uma Estrutura de Relatórios de Sustentabilidade adotada por cerca de 1.000 organizações, em todo o mundo" (GRI, 2013).

Considerações Finais

Um Green Data Center pela sua própria funcionalidade captadora, centralizadora, processadora e reprodutora de informações, tende a ser para o futuro próximo, uma tecnologia social em prol da sustentabilidade ou "a tentativa de Equilíbrio e Conciliação entre DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO e PROTEÇÃO AMBIENTAL – o grande paradoxo da humanidade" (EGOSHI, 2009, p. 123).

E essa sua funcionalidade é cada vez mais administrada por uma inteligência chamada BI (Business Intelligence) formada por uma rede de processadores e dispositivos de armazenamento, com cada vez mais capacidade de processamento e capacidade de armazenamento, respectivamente.

Assim, um Green Data Center indo de encontro ao ideal da sustentabilidade, será cada vez mais, uma fábrica e um gigantesco repositório de dados, informações e conhecimentos sustentáveis, para empresas e indivíduos em geral. Não só proverá, cada vez mais, produtos úteis e interessantes, como também auxiliará a humanidade a economizar custos e reduzir pegadas ecológicas.

Promovamos então doravante, este nosso Green Data Center Project, em Prol da Sustentabilidade da Humanidade.

Referências Bibliográficas

BNT (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS). **ABNT NBR ISO/IEC 12207:2009**. Disponível
http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=38643>. Acesso em 15 out 2013.

ELLEN, Hans Michael van. **Indicadores de Sustentabilidade**. 2ª Edição e 2ª Reimpressão. São Paulo: FGV, 2008.

ANAL SYSTEM CENTER. **Microsoft Operations Framework**. Disponível
http://www.canalsystemcenter.com.br/index.php?id=MO>. Acesso em 15 out 2013.

EBDS (CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL). **Relatórios
ustentabilidade**. Disponível em < http://www.cebds.org.br/relatorios-de-sustentabilidade-empresarial/> . Acesso em 14
013.

OUTO, Ana Brasil. **CMMI – Integração dos Modelos de Capacitação e Maturidade de Sistemas**. Rio de Janeiro: Cie

loderna, 2007.

GOSHI, Koiti. **A Falácia do Desenvolvimento Sustentável**. In: GUEVARA, Arnoldo José Hoyos; ROSINI, Alessan
Iarco; SILVA, José Ultemar da e RODRIGUES, Mônica Cairrão. Consciência e Desenvolvimento Sustentável
rganizações. Rio de Janeiro: Campus / Elsevier, 2009.

GOSHI, Koiti. **Três Metas Factíveis de Sustentabilidade**. São Paulo: AgBook, 2010.

GOSHI, Koiti. **Data Center**. São Paulo: Uninove, 2011.

LKINGTON, John. **Canibais com Garfo e Faca**. São Paulo: M.Books, 2012.

RI (GLOBAL REPORTING INICIATIVE). **O que é Global Reporting Iniciative (GRI) ?** Disponível
http://greenmobility.wordpress.com/2008/07/23/o-que-e-gri/>. Acesso em 15 out 2013.

M GOVERNMENT. **ITIL**. Disponível em <http://www.itil-officialsite.com/>. Acesso em 15 out 2013.

EEE (INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS). **The IEEE Green Book**. Disponível
http://www.ieee.org/about/index.html>. Acesso em 14 out 2013.

MAI, Masaaki. **Kaizen**. São Paulo: IMAM, 1986.

SACA (**INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION**). **COBIT – it Governance Framew**
isponível em <http://www.isaca.org/knowledge-center/cobit/Pages/Overview.aspx>. Acesso em 14 out 2013.

IARIN, Paulo Sérgio. **Data Centers**. São Paulo: Érica, 2011.

IICROSOFT. **Microsoft Optimization**. Disponível em <http://www.microsoft.com/optimization/about/overview.msp
cesso em 15 out 2013.

RESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **DECRETO-LEI N.º 5.452, DE 1º DE MAIO DE 1943** da CLT (Consolidação das Lei
rabalho). Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del5452.htm>. Acesso em 15 out 2013e.

RESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **LEI Nº 6.019, DE 3 DE JANEIRO DE 1974 sobre o Trabalho Temporário.** Dispon
m <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6019.htm>. Acesso em 15 out 2013f.

RESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **LEI Nº 6.514, DE 22 DE DEZEMBRO DE 1977**. Disponível
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm>. Acesso em 15 out 2013d.

RESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981**. Disponível
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em 15 out 2013a.

RESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **LEI Nº 7.347, DE 24 DE JULHO DE 1985**. Disponível
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7347orig.htm >. Acesso em 15 out 2013b.

RESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Disponível
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em 15 out 2013c.

CC SISTEMAS DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE INCÊNDIO. **Inergen**. Disponível
http://www.rccincendio.com.br/rcc/pdf/supressao/inergen/001.pdf>. Acesso em 14 out 2013.

CC (SUPPLY CHAIN COUNCIL). **SCOR**. Disponível em <http://www.scor.com/>. Acesso em 14 out 2013.

CRIBD. **NBR ISO 9126 - Engenharia De Software - Qualidade de Produto.** Disponível
http://pt.scribd.com/doc/52667213/Nbr-Iso-9126-Engenharia-De-Software-Qualidade-De-Produto-Parte-1-Modelo-De-
ualidade>. Acesso em 14 out 2013.

HE GREEN GRID. **Data Center Performance Efficiency.** Disponível em <www.thegreengrid.org>. Acesso em 14 out 201

HE ISO 27000 DIRECTORY. **An Introduction to ISO 27001, ISO 27002....ISO 27008**. Disponível
http://www.27000.org/>. Acesso em 14 out 2013.

ITAL, Luciane Paula. **Taxonomia como Ferramenta para a Representação do Conhecimento em Portais Corporati**
ecife: UFPE, 2010.

MOODLE COMO TECNOLOGIA SOCIAL EM PROL DA SUSTENTABILIDADE

Moodle as a Social Technology to Foster Sustainability

Benedito José Santos[1], KoitiEgoshi[2]
[1]Paula Souza Educational Center, São Paulo, Brazil
[2] UNINOVE, São Paulo, Brazil
(E.mail: benejsan@yahoo.com.br, koiti@egoshi.com.br)

Resumo

Este artigo apresenta uma análise qualitativa do CMS (Content Management System) Moodle como Tecnologia Social utilizada em favor da Sustentabilidade. No decorrer da análise, enfocamos as três bases de apoio do princípio sustentável propostas por John Elkington que ora aplicamos como referencial teórico: econômico; ambiental e social.
Palavras-chave: CMS, Content Management System, EAD, Ensino a Distância, Interatividade, Moodle, Redes Sociais.

Abstract

This article presents a qualitative analysis of CMS (Content Management System) Moodle as a Social Technology used in favor of Sustainability. During the analysis, the three bases of support sustainable principle proposed by John Elkington which is used as a theoretical reference: economic, environmental and social performance.
Keywords: CMS, Content Management System, Distance Education, e-Learning, Interactivity, Moodle, Social Networking.

INTRODUÇÃO

Todos os avanços promovidos pelas novas tecnologias levam-nos a refletir acerca dos reais motivos que estariam por trás dessas evoluções. No século XX, a humanidade acompanhou o desenvolvimento dos aparelhos digitais de televisão, de projeção (datashows), de telefonia móvel (celulares) e de computação móvel (notebooks) entre outros. Neste mesmo século, a Internet emerge como um conjunto de redes de comunicação conectadas mundialmente.

Rodrigues e Barbieri (2008, p. 1080) afirmam que a inclusão da base da pirâmide social no discurso empresarial aconteceu graças ao argumento de Prahalad (2005) de que "há dinheiro na base da pirâmide". Composta pela maioria de baixo poder aquisitivo, a base da pirâmide social era desprezada pela maioria das empresas, no entanto, esta maioria de pequenos valores representa um montante considerável e que não pode mais ser desconsiderada.

É perfeitamente aceitável e racional, pensarmos em um mundo *free* ou de diversos produtos grátis quando o foco está na base da pirâmide. Para usufruir desta parcela da sociedade, as grandes empresas se viram então, diante de um novo paradigma, que as fez repensar em novas formas de empreender. Esta ideia explica, por exemplo, o crescimento exorbitante de vendas de aparelhos celulares, o volume de usuários de internet ou a quantidades de contas de email.

Essa nova realidade encurtou também as relações entre tempo e espaço e, por isso, ficamos com a sensação de que tudo acontece mais rápido. O computador, exímio executor de ordens pré-programadas, é capaz de realizar várias operações em um átimo de tempo. Assim, técnicos e especialistas em computação trabalham diuturnamente na tentativa de apresentarem um programa inovador, e desta forma, algo que até o momento era tido como impossível ou inviável, de repente já não o é mais. Um simples exemplo dessa nova realidade está na capacidade de processamento gráfico atual da maioria dos equipamentos digitais ou no comando por toque de tela – *touch screen* – algo impossível de conceber aos primeiros equipamentos digitais.

Como resultado do alcance proporcionado pelo avanço tecnológico, novos termos são criados para designar formas inovadoras de ver e pensar o mundo. Um destes termos é Sustentabilidade, para o qual, John Elkington, o autor de "Canibais com Garfo e Faca" propôs em 2001, três dimensões de sustentabilidade: econômica, ambiental e social **(ELKINGTON, 2001).**

Para o autor, **um mundo sustentável somente será possível, se e somente se, existir um equilíbrio para o desenvolvimento, alicerçado em fatores que favoreçam as dimensões econômica, ambiental e**

social das ações promovidas.

Outro termo cunhado nesta seara foi **Tecnologia Social** que engloba todas as tecnologias interativas de comunicação criadas para o homem. Dentre elas a *World Wide Web* (WWW) da Internet que possibilitou o desenvolvimento de diversos recursos de uso específicos: navegadores, comunicadores e buscadores de páginas etc.

A Internet possibilitou também o desenvolvimento dos Sistemas de Gestão de Conteúdo ou Content Management System (CMS). Esses sistemas visam facilitar a manutenção dos conteúdos das bases de dados, exigindo do administrador menos domínio técnico das linguagens de programação.

O Moodle, sigla para Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, é um desses sistemas de gestão de conteúdo gratuito e que foi concebido com a finalidade de facilitar a construção de uma escola virtual. Ele tem entre outras características a de permitir o controle de professores, tutores, alunos e cursos de maneira quase intuitiva.

O Moodle é um sistema baseado em Web que disponibiliza um grande leque de opções de interação social consagradas mundialmente, tais como wikis, blogs, fóruns e chats. Além disso tudo, permite também integração e compartilhamento a outros sistemas, tais como Facebook, Twitter etc.

Nossa proposta neste trabalho é apresentar uma análise do CMS Moodle como Tecnologia em Prol da Sustentabilidade. Para tanto, analisamos primeiramente a Sustentabilidade e a Tecnologia Social para depois, identificarmos no Moodle características que evidenciem as dimensões econômicas, ambientais e sociais de sustentabilidade.

SUSTENTABILIDADE E TECNOLOGIA SOCIAL

Analisemos, pois, em primeiro lugar, a Sustentabilidade.

As preocupações com as questões ambientais e a influência da sociedade no processo econômico no final do século XX foram determinantes para o conceito de desenvolvimento sustentável proposto por Brudtland (1987, p. 46): “O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”.

O Relatório Brudtland (Brudtland Report) conhecido por “Nosso Futuro Comum”, publicado pelas Nações Unidas em 1987, foi ratificado em 1992 na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), mais conhecida como Rio-92 e que resultou num documento, a Agenda

21. Nesta agenda, o conceito de produção sustentável, bastante relacionado ao de desenvolvimento sustentável, foi cunhado e relacionado à maneira como as empresas produzem e fornecem seus produtos (bens e / ou serviços).

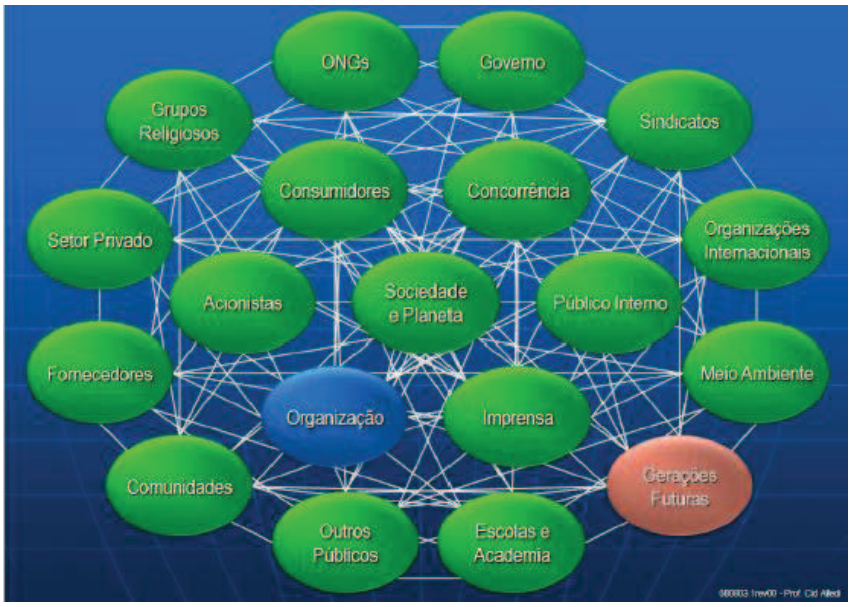
Segundo a Agenda 21 (1995, p. 418), para a Ciência, o desenvolvimento sustentável "exige assumir perspectivas de longo prazo, integrar os efeitos locais e regionais das mudanças mundiais no processo de desenvolvimento e utilizar os melhores conhecimentos científicos e tradicionais disponíveis". Os resultados das pesquisas científicas devem balizar constantemente o processo de desenvolvimento para garantir que a utilização dos recursos tenha impactos reduzidos sobre o sistema Terra. Em outras palavras, Desenvolvimento Sustentável é uma "tentativa de equilíbrio e conciliação entre Desenvolvimento Econômico e Proteção Ambiental – o grande paradoxo da humanidade" (EGOSHI, 2009, p. 123).

Em 1994, o conceito *Triple Bottom Line* (tripé da sustentabilidade) foi lançado por John Elkington, pretendendo disseminar a teoria de medição do valor gerado pelas empresas nas dimensões econômica, ambiental e social.

No ambiente empresarial, o termo gestão sustentável foi adotado para designar o conjunto de estratégias e ações que atendam aos interesses dos diversos stakeholders[194], além de proteger recursos humanos e naturais futuros. A Figura 1 ilustra a relação entre os diversos interessados e envolvidos nos processos organizacionais.

[194] Grupo de interessados ou envolvidos em negócios.

Figura 2 – Stakeholders



Fonte: Alledi (2008 apud De Figueiredo e De Farias Filho 2009, p. 5)

Após uma breve análise da Sustentabilidade, analisemos Tecnologia Social.

Entendemos por Tecnologia Social qualquer ciência aplicada que facilita interação social e promove transformações sociais. Neste sentido, entendemos a Internet como a maior e a mais significativa tecnologia social de todos os tempos. A Internet que é desenvolvida dinâmica e continuamente por várias tecnologias de informação e comunicação que propiciam os mais variados ambientes virtuais – principalmente as chamadas Redes Sociais como Facebook, Linkedin, Google Groups, Twitter etc. E todos esses ambientes virtuais são tecnologias sociais.

Outros desses variados ambientes virtuais que também são tecnologias sociais, são desenvolvidos para finalidades específicas, como é o caso dos chamados CMS (Content Management System).

O MOODLE COMO TECNOLOGIA SOCIAL

Há inúmeros ambientes virtuais do tipo CMS utilizados na Ensino a Distância disponíveis, como: Drupal[195], Blackboard[196], Joomla[197], Wordpress[198], e Moodle[199]. Desses sistemas, alguns são proprietários, isto é, são vendidos, enquanto outros são gratuitos.

O Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*)* é uma ferramenta que permite criar cursos baseados na Internet. Seu idealizador e desenvolvedor foi o cientista da computação australiano Martin Dougiamas (1969) (Wikipédia, 2013).

O Moodle é um CMS gratuito que foi concebido com a finalidade básica de facilitar a construção de uma escola na internet, e tem entre outras características a de permitir o controle de professores, tutores, alunos e cursos de maneira quase intuitiva. Esses sistemas CMS´s visam facilitar a manutenção dos conteúdos das bases de dados, exigindo do seu administrador menos domínio técnico das linguagens de programação.

Criado em 2001, o Moodle facilita a atividade do profissional de educação ao apresentar um conjunto simples de funções administrativas que permitem obter bons resultados em curto espaço de tempo. Do lado discente, também oferece uma gama enorme de facilidades, todas decorrentes dos avanços proporcionados por novos recursos de *software* que permite maior interação entre os alunos.

O Moodle é desenvolvido no conceito de "Open Source" (não confundir com "Free Software" – saiba a diferença entre os dois, lendo o artigo "Linux tem tudo para derreter" <http://www.cienciadaadministracao.com.br/LinuxXWindows.htm> no "Portal da Ciência da Administração e Tecnologia da Informação <http://www.cienciadaadministracao.com.br/>). Assim, tem o seu código fonte aberto para alterações e é disponibilizado gratuitamente, dispensando o pagamento de licença de aquisição e/ou uso.

Sua interface amigável funciona de maneira quase intuitiva e acelera o domínio técnico necessário ao administrador, isto é, sua curva de aprendizagem é bem acentuada.

O Moodle funciona sob os mais diferentes sistemas operacionais (inclusive Windows e Linux), Servidor Web Apache, com linguagens de script PHP e Pearl, possibilitando bases de dados gerenciáveis por

[195] Disponível para *download* em: <http://drupal.org>.
[196] Maiores informações podem ser obtidas em: < http://www.blackboard.com/>.
[197] Disponível para *download* em: < http://www.joomla.org/>.
[198] Disponível para *download* em: < http://wordpress.org/>.
[199] Disponível para *download* em: < https://moodle.org/>.

MySQL (ou outro Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) tais como Oracle, Access, Interbase e PostgreSQL).

Apesar das estatísticas fornecidas pelo site do Moodle estarem distantes do número real de usuários, já que o download é livre e o registro é opcional, sua utilização na administração de atividades educacionais de EAD (Ensino a Distância) é expressiva como mostra a Tabela 1.

Tabela 2 - Estatísticas Moodle

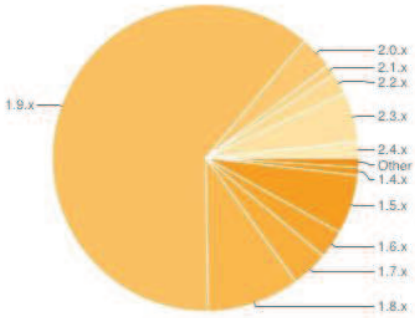
Estatística	*Valor*
Sites registrados	75.000
Países	227
Cursos	6.992.506
Usuários	65.425.988
Professores	1.291.922

Fonte: Moodle (2013)

O site de estatísticas do Moodle apresenta o Brasil em terceiro lugar na classificação geral de registros por países com a marca de 5.414, superado apenas pelos Estados Unidos com 12.728 e Espanha com 6.500.

A Figura 2 ilustra a distribuição de versões do Moodle entre todos os usuários registrados. Notamos que a versão 1.9x, lançada em março de 2008, ainda é a mais usada e este fato reforça a ideia de ser esta a versão mais aceita até a atualidade.

Figura 3- Distribuição de versões entre os usuários



Fonte: Moodle (2013)

Os cursos de EAD que usam internet são dinâmicos e precisam manter esta dinâmica para darem ao estudante a impressão de uma realidade "viva". O estudante ao notar, a cada acesso, a mudança na página do curso percebe esta realidade. Estas alterações funcionam como estímulo visual que motivam e despertam a curiosidade do aluno.

O Moodle oferece recursos que acabam promovendo esta interação. Podemos citar como exemplo, a inclusão de um bloco chamado Atividades na página do curso. Essa inclusão resulta no aparecimento de uma lista que mostra o nome do estudante e a hora em que as atividades (tarefas, exercícios etc.) foram concluídas pelos participantes do grupo de estudos. Assim cada trabalho entregue ou exercício concluído pelos alunos, provoca a atualização da lista e permite também a auto-avaliação pelos alunos quanto a pontualidade nos prazos estabelecidos para a entrega das atividades.

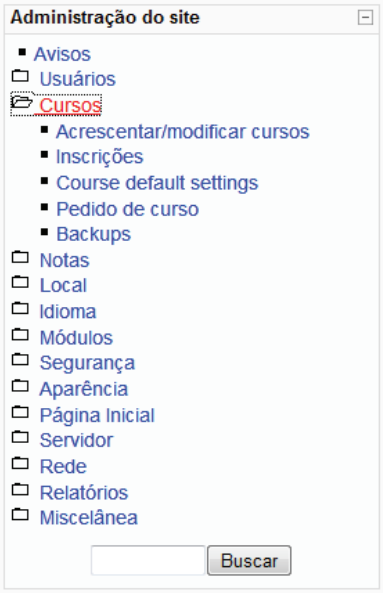
Após a instalação do Moodle, o super usuário "admin" é criado e é este usuário que começa a construir toda a estrutura necessária à implantação da EAD. A criação de cursos no Moodle é autorizada, por padrão, aos usuários administradores.

Depois de instalado o acesso ao site é sempre feito por uma página que possui características e controles separado das demais páginas do site. O seu nome de referência é Página Inicial. As informações colocadas na Página Inicial são mostradas para todos os usuários que acessam o site.

Na Página Inicial do site encontramos o bloco Acesso que permite ao usuário acessar as outras páginas do site, mediante a digitação de usuário e senha. O primeiro acesso é realizado pelo administrador (admin) que tem poderes para criar cursos, alunos, professores etc.

Depois de acessar o site como administrador, a página mostrada apresenta um bloco chamado Administração do Site que permite entre outras funções, a criação/modificação dos cursos, como ilustra a Figura 3.

Figura 4- Bloco de Administração do site no Moodle

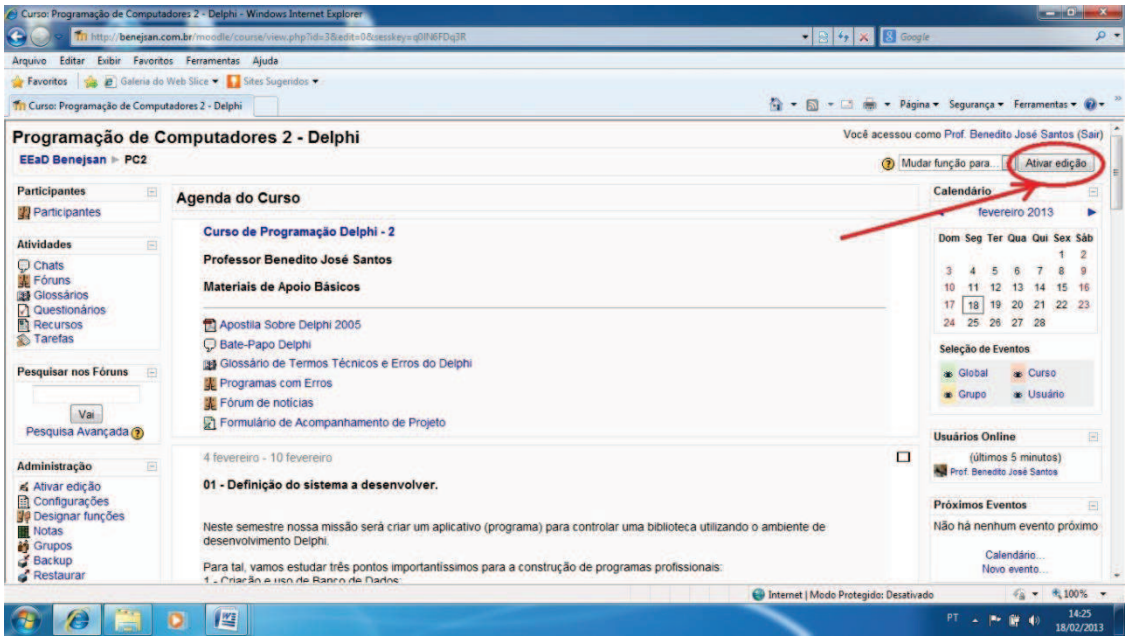


Fonte: EEaD Professor Benedito (2013)

O Moodle oferece três opções de formato para a configuração do curso: social, semanal e tópicos. No formato social um fórum é publicado na página principal do curso. No semanal o curso é organizado em semanas, com datas de início e fim. No formato de tópicos não há limite de tempo e cada assunto representa um tópico.

Depois de criada, a página de curso mostra o botão “ativar edição” – Figura 4. Somente quando o usuário tem este poder (por default, administrador do site ou professor), e que ao ser clicado faz aparecer na tela as opções que permitem incluir, alterar ou excluir as atividades, os materiais ou a estrutura do curso.

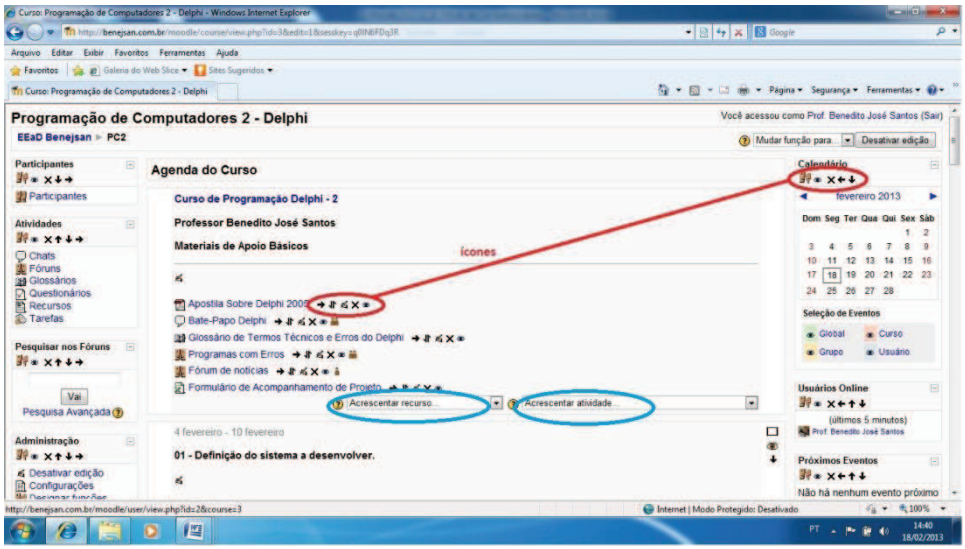
Figura 5- Página de Curso criada no Moodle com destaque para o botão "Ativar Edição"



Fonte: EEaD Professor Benedito (2013)

A Figura 5 mostra os ícones de edição e os botões para acrescentar recursos ou atividades à página de curso. Nesta página notamos que as informações são distribuídas em três colunas, sendo a coluna do meio a mais larga e onde estão os conteúdos principais do curso, neste exemplo, separados semanalmente. Na coluna da esquerda temos os blocos: Participantes, Atividades, Pesquisar nos fóruns, Administração e Categoria de Cursos. Na da direita temos: Calendário, Usuários Online, Próximos eventos, Atividade recente e Blocos.

Figura 6 - Ícones de edição e botões de recursos e atividades em página de curso Moodle



Fonte: EEaD Professor Benedito (2013)

O administrador do curso, seu criador ou o usuário admin, pode alterar a disposição destes blocos como desejar. Por exemplo, mudando a localização de Categoria de Cursos que está na coluna esquerda para a direita. Pode também, pela opção Blocos, incluir novos blocos como: Administrar Favoritos, Alimentador RSS remoto, Calculadora de financiamento, Descrição do Curso etc.

Quanto aos recursos oferecidos pelo Moodle encontramos: criar uma página de texto simples, criar uma página web, link a um arquivo ou site, visualizar um diretório, usar um pacote IMS CP ou inserir um rótulo. As atividades, por sua vez são: base de dados, chat, diário, escolha, fórum, glossário, LAMS, lição, pesquisa de avaliação, questionário, SCORM/AICC, wiki e quatro modalidades de tarefas: avançada de carregamento de arquivos, texto online, envio de arquivo único e atividade offline.

Esta rápida apresentação de funcionalidades do Moodle nos dá uma noção da variedade de opções e nos possibilita afirmar que esses recursos e atividades permitem a criação e configuração de cursos, nos quais diversos aspectos importantes podem ser ajustados para atender às necessidades específicas dos alunos, da turma, do curso ou da escola.

Depois de definido o formato do curso, cabe ao professor incluir os conteúdos de apoio básicos que julgar necessário para ministrar sua aula. Desta maneira a criatividade e o conhecimento técnico de informática e do ambiente Moodle são fatores relevantes para a construção do curso.

Durante a construção do curso o professor deve atentar para a natureza da comunicação usada pelo

recurso ou atividade escolhida. As comunicações permitidas no Moodle podem ser síncronas como nas salas de bate-papo (chat´s) ou assíncronas como nos fóruns. Na comunicação assíncrona a interação entre usuários (professores, alunos etc.) não acontece em tempo real. Este tipo de comunicação, segundo Veiga et al. (1998, p.4) apresenta as seguintes vantagens: flexibilidade, tempo para reflexão, aprendizagem "local" e custo razoável. Esses autores afirmam também, que as vantagens do modo síncrono são: motivação, telepresença, bom feedback e melhor acompanhamento.

Os modos de comunicação síncrona e assíncrona são complementares quando vistos como recursos didáticos que o professor pode usar na construção do seu curso.

O CMS MOODLE COMO FERRAMENTA DE EAD NA DIMENSÃO ECONÔMICA

A dimensão econômica proposta por Elkington (2001) sugere que as empresas passem a considerar o capital, não apenas como resultado de cálculos financeiros realizados por contabilistas com o objetivo de apurar o lucro, mas que considerem também outros capitais além do econômico como: humano, intelectual, natural e social entre outros. Isto é necessário porque o desenvolvimento sustentável requer um pensar a longo prazo.

O quadro atual indica que caminhamos para a formação de uma sociedade planetária. O acesso rápido às informações dá-nos a sensação de instantaneidade dos fatos ocorridos nos diversos cantos da Terra. O volume e a intensidade das interações entre pessoas fazem aumentar o raio de propagação das notícias. Além disto, há mais realismo nestas notícias, pois cada vez menos, as informações são distorcidas por manipulação ou alteração dos dados.

No caso específico das aplicações de EAD, os benefícios econômicos proporcionados pelo sistema são enormes quando comparados a possíveis desvantagens. Um aluno do sistema EAD não precisa deslocar-se fisicamente para participar ativamente das aulas. Mesmo em curtas distâncias, se o deslocamento for feito com automóvel, os gastos com manutenção, impostos, combustível, seguros etc. são expressivos e podem inviabilizar o curso ou desestimular o interessado, por outro lado, se com coletivo público, os gastos com passagens, o desconforto e tempo de espera também contribuem para a desistência ou o insucesso.

Todos estes fatores intervenientes exógenos desaparecem quando o curso é ministrado em ambiente EAD. O aluno pode participar dos cursos esteja ele onde estiver: em casa, na empresa ou até mesmo em trânsito. A possibilidade de poder aprender sem sair de casa é um fator estimulante, encorajador e inclusivo.

A EAD normalmente usa recursos digitais para armazenar os conteúdos a serem utilizados durante as

aulas. Desta maneira, as atualizações dos materiais didáticos são mais rápidas, tornando-se compatíveis com a velocidade exigida nos programas curriculares atuais. Livros didáticos impressos em papel tornam-se rapidamente obsoletos devido à evolução dos conteúdos por eles tratados. A reedição de novos volumes exige tempo comparativamente muito superior ao necessário a atualização digital.

Não são apenas alunos que se beneficiam em sistemas EAD implantados pelo Moodle. Professores, tutores e coordenadores de curso têm suas capacidades produtivas aumentadas pela simplificação das diversas rotinas presentes nas escolas convencionais que agora, por conta da interatividade e conectividade, se tornaram ainda mais rápidas e fáceis de executar. Estão a um clique dos dedos.

O Moodle oferece também vantagens para o gestor e/ou proprietário da escola que não precisa arcar com os custos de análise, desenvolvimento, implantação e manutenção desde o início do projeto.

A gratuidade do Moodle abre a possibilidade de uso desta ferramenta a um possível grupo de pessoas que não teriam acesso a ela se tivessem que pagar. Esta possibilidade permite que pessoas competentes, mas sem grande poder aquisitivo, possam ingressar na atividade com possibilidades de sucesso. Além disto, a economia gerada pela gratuidade pode ser canalizada para outras áreas ou investida em atividades de aperfeiçoamento de TI.

O Moodle, que é distribuído gratuitamente e tem o código fonte aberto (GNU/GPL), possibilita construir uma “Escola Virtual” com custo final relativamente baixo quando comparado as escolas de tijolo. Os custos principais estão diretamente relacionados à manutenção de servidores e das páginas de cursos. No entanto, estudos sobre custos de aquisição e uso de computadores apontam para uma queda contínua, o que de certa maneira, permite-nos afirmar por indução que os custos na manutenção de sistemas EAD tendem a cair.

Sistema EAD quando comparado ao sistema convencional de ensino representa um acréscimo no consumo de energia elétrica, pois seus usuários necessitam do computador e da conexão com a internet para acompanharem efetivamente o curso.

No Brasil as estatísticas indicam um crescimento significativo no consumo de energia. O relatório de síntese do Balanço Energético Nacional 2013 (EPE, 2013) apresenta uma taxa de crescimento no total de energia demandada no país de 4,1% no ano base de 2012, que resultou na marca de 283,6 milhões de toneladas equivalentes de petróleo (Mtep).

Segundo o Atlas de Energia Elétrica do Brasil:

> O consumo de energia é um dos principais indicadores do desenvolvimento econômico e do

> nível de qualidade de vida de qualquer sociedade. Ele reflete tanto o ritmo de atividade dos setores industrial, comercial e de serviços, quanto a capacidade da população para adquirir bens e serviços tecnologicamente mais avançados, como automóveis (que demandam combustíveis), eletrodomésticos e eletrônicos (que exigem acesso à rede elétrica e pressionam o consumo de energia elétrica). (BRASIL, 2008, p. 39).

No entanto, o aumento do consumo de energia pode trazer alguns aspectos negativos como a possibilidade de esgotamento dos recursos utilizados para a sua produção ou de danos ao meio ambiente.

É neste cenário que nascem programas como o PBE (Programa Brasileiro de Etiquetagem), composto por 38 Programas de Avaliação de Conformidade que buscam a etiquetagem de diversos produtos, entre eles veículos e edificações. Estes programas buscam fornecer informações que auxiliem na decisão de compra dos consumidores e aumente a competitividade entre as indústrias.

O PBE contribui também para o cumprimento da Lei de Eficiência Energética, LEI 10.295 (BRASIL, 2001) que dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia.

O CMS MOODLE COMO FERRAMENTA DE EAD NA DIMENSÃO AMBIENTAL

Não é possível afirmar que o uso de computadores e outros dispositivos da informática trouxe redução no volume de papéis manipulados. Mas, é plenamente aceitável que a impressão em papel de toda informação que transita na Internet resultaria em montante incalculável e exigiria aumento exponencial na capacidade produtiva, no consumo de energia e nas taxas de emissão de CO2 (dióxido de carbono).

No Brasil, em 2012, o total de emissões antrópicas (resultantes da ação do ser humano) associadas à matriz energética atingiu 429 milhões de toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO2-eq), sendo a maior parte (209,3 MtCO2-eq) gerada no setor de transportes (EPE, 2013, p.11).

Podemos deduzir que a proposta do CMS Moodle favorece a diminuição da emissão de dióxido de carbono gerada pelo setor de transporte, pois a maioria das interações online é realizada a distância. No entanto, este se constitui num dos vieses relacionados ao pilar ambiental da sustentabilidade.

Paradoxalmente, outro viés da dimensão ambiental relacionada ao CMS Moodle vem do uso dos diversos dispositivos eletrônicos (computadores desktop, celulares, ipad, notebook etc.). Torna-se evidente que o aumento na utilização de CMS´s como Moodle representará também acréscimo no volume destes dispositivos, os quais acarretam diversos problemas ambientais, mas, neste trabalho, gostaríamos de destacar apenas dois.

O primeiro diz respeito à fabricação destes dispositivos que requer matérias-rimas derivadas do petróleo (plásticos, tintas, solventes etc.). Estima-se que cada barril de petróleo extraído produza cerca de 436 quilos de CO2 (LABJOR, 2007), o que faz com que a indústria de petróleo seja conhecida como uma das maiores emissoras de CO2 na atmosfera (DE FIGUEIREDO e DE FARIAS FILHO, 2009, p.11). Além disso, a queima de combustível de origem fóssil é a maior fonte de emissão antropogênica de CO2 (IPCC,2000).

O segundo está relacionado ao chamado lixo eletrônico (*e-waste* ou *waste of electrical and electronic equipment* – WEEE). Existem dois tipos de lixo eletrônico, os relacionados ao software e os relacionados ao hardware. Nosso estudo abordará apenas aqueles relacionados ao hardware.

O lixo eletrônico de hardware é gerado a partir de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (EEE) e de seus componentes, incluindo os acumuladores de energia (baterias e pilhas), aparelhos como impressoras, celulares, telefones, computadores, lâmpadas etc.

Toda a problemática causada pelo lixo eletrônico concentra-se no descarte. Milhões de toneladas deste lixo são abandonadas nos lixões, sem nenhuma preocupação com a contaminação do solo e lençóis

freáticos.

O Relatório "*Recycling - from E-Waste to Resources*", produzido em 2009 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) indica a China como produtora de cerca de 2,3 milhões de toneladas de lixo eletrônico, superada apenas pelos Estados Unidos com 3 milhões. As estimativas para 2020 na produção de lixo eletrônico apontam para um aumento de 200% a 400% em relação ao ano de 2007 na África do Sul e na China, podendo chegar a 500% na Índia (PNUMA, 2010).

Cerca de 60 elementos da Tabela Periódica são encontrados nas partes que compõe os computadores, destes, diversos são bastante tóxicos para seres humanos. A Tabela 2, apresenta uma lista com alguns elementos, sua localização no computador e os efeitos tóxicos produzidos no ser humano.

Tabela 3 - Elementos tóxicos presentes no computador

Elemento	**Localização**	**Efeitos tóxicos no ser humano**
Chumbo	Tubos de raios catódicos e solda	Danos neurológicos, renais e sanguíneos
Vanádio	Tubos de raios catódicos	Distúrbios gastrointestinais, inapetência
Bromo	Retardantes de chamas em circuitos impressos, fios e cabos.	Desordem hormonal, nervosa e reprodutiva
Antimônio	Alguns tipos de retardantes de chama	Nefrite, problemas cardiovasculares e gastrintestinais
Cádmio	Algumas baterias, soldas e circuitos integrados	Danos aos ossos, rins, dentes e pulmões. Possível agente cancerígeno
Bário	Vidro (tela) de um tubo de raios catódicos	Distúrbios gastrointestinais, convulsões, hipertensão, lesões renais cardíacas
Mercúrio	Soldas, termostatos e sensores	Danos neurológicos e hepáticos
Berílio	Liga antifricção (cobre-berílio)	Edema e câncer pulmonar.

Fonte: Artoni (2007) com adaptações.

Há ainda, na área da saúde, outras implicações decorrentes do uso de equipamentos eletroeletrônicos como: tendinite, artrite, stress provocado por excesso, desgaste visual e auditivo, que não contribuem com o objetivo sustentável.

Posto isto, percebemos que a visão sustentável sobre o uso de dispositivos eletrônicos utilizados em aplicações como Moodle, exige a busca do equilíbrio entre os benefícios e malefícios produzidos.

O CMS MOODLE COMO FERRAMENTA DE EAD NA DIMENSÃO SOCIAL

Martin Dougiamas que é graduado em Informática, mestre e doutor em Pedagogia projetou o Moodle para ser um sistema de gerenciamento de cursos voltado para a aprendizagem. Decorre daí o fato dele ter características sociais "por dentro e por fora". E o que isto significa? Significa que o Moodle apresenta a dimensão social da sustentabilidade em pelo menos três aspectos: na concepção filosófica, no desenvolvimento do software e no uso.

No primeiro aspecto encontramos o Construcionismo Social como modelo pedagógico que define a filosofia do projeto. Este modelo pedagógico mantém relação estreita com quatro conceitos: construtivismo, construcionismo, construtivismo social e conectado e separado[200]. Nele a aprendizagem acontece pela interação promovida pelos próprios participantes que levantam entre si os questionamentos e elaboram as propostas de solução.

Quanto ao desenvolvimento podemos afirmar que o Moodle é resultado de produto fabricado pelo sistema Crowdsourcing. Segundo Egoshi (2011), Crowdsourcing significa:

> [...] **fonte das multidões ou terceirização das multidões**. Indivíduos e empresas disponibilizam e anunciam ferramentas na Internet para desenvolver determinado produto (bem e / ou serviço), quem quiser participa e por fim, o produto é desenvolvido e disponibilizado para usufruto de todos na rede. E o produto é continuamente atualizado. (EGOSHI, 2011)

Um grupo de colaboradores voluntários espalhados ao redor do mundo contribui na construção dos códigos fontes, testando e corrigindo falhas detectadas. A linguagem PHP usada no Moodle é software livre, licenciado sob a PHP *license* e possui características de robustez e velocidade, orientação a objetos, sintaxe similar a linguagem C, portabilidade e open-source entre outras, mas a gratuidade é um dos principais fatores determinantes do seu sucesso.

O uso e aplicação do CMS Moodle é bastante amplo, pois a possibilidade de personalizar o software de acordo com as necessidades e interesse dos usuários, permite sua utilização por diversos tipos de

[200] Mais informações podem ser obtidas no site <http://docs.moodle.org/25/en/Philosophy>.

organizações. Estas compreendem Escolas, Agremiações, Instituições Públicas ou Privadas, Indústrias etc. utilizam-no para promover a aprendizagem.

O ambiente Moodle oferece um conjunto de facilidades que permitem implementar práticas colaborativas de interação.

Uma delas é a prática de encontros síncronos entre os participantes por meio de Chat. Nestes encontros as mensagens enviadas são disponibilizadas a todos ao mesmo tempo e o grau de interatividade normalmente reflete o nível de interesse ao tema proposto para discussão.

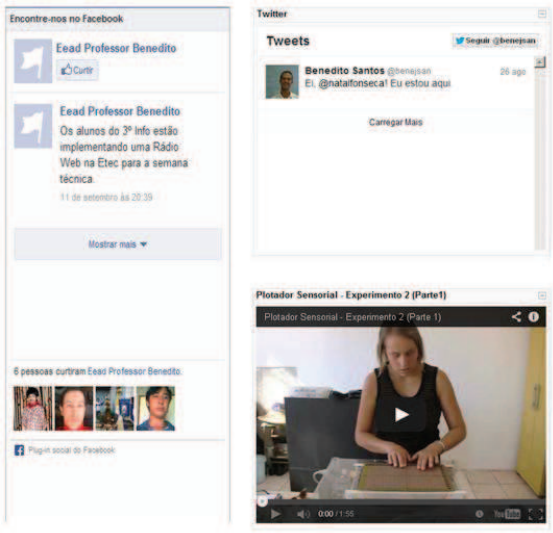
Outra é o Fórum, e representa um modelo de encontro assíncrono que se constitui basicamente num espaço em que cada participante pode contribuir com mensagens sobre determinado assunto.

E há também a forma colaborativa de trabalho conhecida como Wiki que permite a edição coletiva na construção de documentos.

Além das facilidades oferecidas pelo Moodle para práticas colaborativas existe também a possibilidade de compartilhamento ou incorporação a outras redes. Isto é possível de forma bastante amigável, bastando apenas utilizar, por exemplo, o recurso Bloco HTML, que incluir códigos em HTML dentro de qualquer página do Moodle.

Desta maneira podemos estabelecer ligações do Moodle com outras Redes Sociais. A Figura 6 ilustra exemplos de incorporações Facebook, Twitter e Youtube extraídos de uma página Moodle.

Figura 7 - Facebook, Twitter e Youtube incorporados ao Moodle



Fonte: EEaD Professor Benedito (2013)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CMS Moodle é um software livre, construído com ferramentas livres e que se propõe a auxiliar na gestão de conteúdos para a aprendizagem colaborativa.

O software livre reúne um conjunto de características que vão além das tecnológicas como sociais, éticas, econômicas e ambientais entre outras, e que o revela perfeitamente compatível com os princípios sustentáveis propostos por Elkington (2011) conciliando o econômico ao ambiental e ao social.

Nossos estudos revelam ser o CMS Moodle um legítimo representante da verdadeira democratização digital e sustentável. E que tanto o Crowdsourcing quanto o Construcionismo Social seriam características legitimadoras deste movimento.

Há um ponto em comum que une as ações que levaram à criação de organismos como o Greenpeace, sistemas operacionais como o Linux ou CMS como o Moodle. Todos estes projetos são relativamente recentes e seus participantes carregam a bandeira da liberdade para todos.

Pela análise que acabamos de realizar, a Tecnologia Social Moodle é um *Triple Bottom Line* por excelência.

Referências Bibliográficas

AGENDA 21. Ministério do Meio Ambiente. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992: Rio de Janeiro). Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 1995, 472 p. Disponível em <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>. Acesso em 28 set 2013.

ARTONI, Camila. **Perigos escondidos – para onde vai o e-lixo**. Galileu, n.187, fev 2007, seção ambiente.

BRASIL. Lei 10.295, de 17 de outubro de 2001. **Dispõe sobre a Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia e dá outras providências**. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/L10295.htm>. Acesso em 27 set 2013.

_____. Agência Nacional de Energia Elétrica. Autarquia. **Atlas de energia elétrica do Brasil.** 3. ed. Brasília: Aneel, 2008, 236 p. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf>. Acesso em: 23 set. 2013.

DE FIGUEIREDO, Cristina Brunet; DE FARIAS FILHO, José Rodrigues. **Sustentabilidade da Indústria de Petróleo**. V Congresso Nacional de Excelência em Gestão. Niterói, 2009, pp. 17.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Our common Future – Report of the World Commission on Environment and Development**. Oxford: Oxford University Press, 1987, 430 p.

EEaD PROFESSOR BENEDITO. **Escola de Ensino a Distância Professor Benedito**. Disponível em <http://www.benejsan.com.br/moodle>. Acesso em 03 de set. 2013.

EGOSHI, Koiti. **A Falácia do Desenvolvimento Sustentável**. In: GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos; ROSINI, Alessandro Marco; SILVA, José Ultemar da e RODRIGUES, Mônica Cairrão. Consciência e Desenvolvimento Sustentável nas Organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p. 115-144.

_____, Koiti. Administração do Conhecimento implementando Cloud Computing, Social Networking, Crowdsourcing e Inovação Tecnológica Ad Infinitum na Era Internet. **Inovação Tecnológica**, São Paulo, v. 1, n. 2, p.44-50, dez. 2011.

ELKINGTON, John. **Canibais com Garfo e Faca**. São Paulo: Makron, 2001.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética. **Balanço Energético Nacional 2013 – Ano Base 2012: Relatório de Síntese**. Rio de Janeiro: EPE, 2013, pp. 55, 18 il. Disponível em < https://ben.epe.gov.br/downloads/Síntese%20do%20Relatório%20Final_2013_Web.pdf>. Acesso em 05 out 2013.

IPCC – Intergovernamental Panel on Climate Change – **Special Report on Emissions Scenarios**. Cap 5.3 2000. Cambridge University Press, UK, p.570. Disponível em <http://www.ipcc.ch/ipccreports/sres/emission/116.htm>. Acesso em 08 out 2013.

LABJOR – Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo. **O Resultado Econômico e ambiental de armazenar CO2 em reservatórios de petróleo**. 18 jun 2007. Disponível em <http://www.labjor.unicamp.br/midiaciencia/article.php3?id_article=435>. Acesso em 07 out 2013.

MOODLE. **Moodle Community**. Disponível em <https://moodle.org/>. Acesso em 06 de set. 2013.

PRAHALAD, Coimbatore Krishnarao. **A riqueza na base da pirâmide: como erradicar a pobreza com lucro.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

PNUMA - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (Brasil). **PNUMA alerta para o descaso com o lixo eletrônico.** Matéria publicada em 02 mar 2010. Disponível em: <http://www.unep.org.br/noticias_detalhar.php?id_noticias=228>. Acesso em: 10 out. 2013.

PORTAL DA CIÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. **Linux tem tudo para derreter**. Disponível em <http://www.cienciadaadministracao.com.br/LinuxXWindows.htm>. Acesso em 07 out 2013.

RODRIGUES, Ivete; BARBIERI, José Carlos. A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 42, p.1069-1094, dez. 2008.

VEIGA, Ricardo Teixeira et al. O ensino a distância pela internet: conceito e proposta de avaliação. **Anais do XXII ENANPAD.** Foz do Iguaçu, 1998.

WIKIPÉDIA. **Martin Dougiamas**. Disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Martin_Dougiamas>. Acesso em 07 out 2013.

Research Trendof Technology Management

Yoko Ishino
GraduateSchool of Innovation & Technology Management,
YamaguchiUniversity, Ube, Japan, 7558611
(E-mail: ishino.y@yamaguchi-u.ac.jp)

AbstractMany business organizations are eager to continually create innovation and contribute to the society. For this purpose, companies should not only pursue the leading-edge technology but also understand the nature of technology and manage their technological fundamentals to create competitive advantage. Management of Technology (MOT) is a typical research field for this issue. MOT covers many contents including administrative strategy, R&D management, manufacturing management, production control, marketing, accounting, finance, intellectual property strategy, business ethics, and others. By applying a text-mining method to the conference proceedings of IAMOT (International Association for Management of Technology), this study examines the research trends in MOT, detects a change in them that have occurred over time, and finally considers the effects of the social situation on academic research.

KeywordsText Mining, Network Analysis, Technology Management, MOT

1 Introduction

Management of Technology (MOT) is defined as the disciplines of management that enable organizations to manage their technological fundamentals to create competitive advantage.MOTshould not only fulfill the management needs of a specific set of technologies within a domain and inter-domain relationship, but it should also develop the implementation strategies according to the available resources, current technologies, future markets, and socio-economic environment [1]. Therefore, how to manage technology has become an important issue in the past few decades, and the MOT community has developed a wide range of methodologies and applications for both academic research and practical applications [2,3]. Nowadays,MOT covers a wide range of contents including administrative strategy, R&D management, manufacturing management, production control, marketing, accounting, finance, intellectual property strategy, business ethics, and others.MOT research has been conducted at various levels for each kind of these contents. This made it difficult to understand an overall picture of the MOT research field.Finding

research trends, or historically critical topics, in MOT is useful for understanding the key concepts of current MOT.

In this paper, we studied the research trends in MOT by applying a text-mining method to the conference proceedings of IAMOT (International Association for Management of Technology). We detected a change in the research stream and finally found the effects of the social situation on the research trends.

2 Research Objective

There seems to be several methods for investigating research trends in technology management. You might conceive of a method which surveys the trends in papers published in some academic journals.However, since each academic journal has its own predetermined themes, it is difficult to grasp the overall trend of MOT by just reviewing a few journals.Moreover, since research presented in academic journals is already finished, there is a time lag between research run currently and research presented in journals.

Another method to investigate the research trends is to examine the topics presented in major international conferences on MOT. Such conferences are likely to reflect research trends without the time lag found in academic journals, and their proceedings would appear to be an appropriate research target. The problem is how to investigate them. In an international conference, not all presentations are assigned to appropriate sessions, since they are constrained by time and location. In other words, the number of presentations included in a session category does not give an accurate picture of research trends. In addition, the session categories themselves change every year, reflecting the opinions of the program committee.

In light of this situation, this study focuses on the content discussed at an international MOT conference, deliberately ignoring the assigned session categories.We have analyzed the abstract texts in the proceedings of the International Association for Management of Technology (IAMOT) conferences, in order to find how research trends have changed over time.IAMOT is a non-profit, non-governmental professional association in the USA whose purpose is to encourage high quality research and education in the field of MOT. IAMOT’s first international conference was held in 1988, and its 21st conference, which was held in Taiwan in 2012, had approximately 400 participants from 34 countries around the world. The IAMOT conference is one of the mostpredominant international academic conferences concerning MOT.

The session categories in IAMOT 2003 were as follows.

- Knowledge Management
- Strategic Competencies for Sustainable Development
- Social Impact of Technologies Development
- MOT Education and Research/ Corporate Universities
- Innovation and New Product Development
- National Systems for Technology Development
- Small Businesses and Entrepreneurship/ Technology Incubation
- Emerging and Breakthrough Technologies
- Technology Transfer/ Technology and Security
- Technology Foresight and Forecasting
- Information and Communication Technology Management
- The Integration of Technology and Business Strategies
- R&D Management
- Project Management
- Industrial and Manufacturing Systems Technologies/ Supply Chain Management
- Virtual Organizations and Partnerships/ E-Commerce
- MOT in Developing Countries
- Managing R&D in China

By contrast, the list of the session category in IAMOT 2012 was indicated below.

- Technology-Service Convergence
- MOT in Services
- R&D Management
- Technology Strategy
- Technology Transfer
- Service Innovation
- Logistics and SCM
- Managing Energy Technology
- ICT Management
- Science and Technology Policies

- Science and Technology Incubation and Entrepreneurship
- Science, Technology and Society
- Management of Technology in Developing Country
- MOT Education and Research
- Manufacturing Servitization
- Measurement of Technology
- User Innovation and Open Innovation in East Asia

There is a large difference between the two session category lists.

This study aims to reveal the changes in the MOT research trends by performing text-mining approach on the IAMOT conference proceedings, and to consider the impact of societal changes on academic research.

3 Analysis Methods

3.1Data Used for Analysis

For the data to be used in our experiment, we extracted the abstracts from the research papers included in the proceedings of the IAMOT conferences held in 2003, 2008, and 2012. Almost all papers had explicitly the abstract. However, some papers were free from boundaries between the abstract and the body text. In such cases, we determined by hand the text part corresponding to the abstract.During this process, we excluded any papers for which an abstract was clearly omitted.

3.2Methods

First, we performed morphological analysis on the abstract texts using one of part-of-speech taggers [4]. Then, focusing on only the nouns (general nouns and proper nouns), we calculated numerical feature values of each noun including the frequency of appearance of a word and the co-occurrence of words. Finally, we investigated the relationships between words using network analysis.

4 Results

4.1Appearance Frequency of Words

The numbers of abstracts for each conference year were as follows: 369 in 2003, 236 in 2008, and 207 in 2012—making a total of 812 abstracts in all. There was some variation in the lengths of the abstracts, with the average being 246 words.

Table 1 shows the top 50 ranking words that had high appearance frequency within the 812 files (nouns and proper nouns). We ignored the words "paper," "study," "research," and "result" since these are common to all academic paper abstracts, regardless of the research field. Table 1 shows that the following words that express characteristics of MOT had the highest ranking: "technology," "process," "development," "innovation," "management," "product," and "market." This result is adequate but insipid, since these words are clearly and directly related to MOT.

Then, we investigated the frequency distribution of the appearance of words.The results show that several dozen words from the top in the appearance frequency recorded very high frequency, while the overwhelming majority of words appeared only a few times.

Table 1 Top 50 Words for Appearance Frequency in Total Abstracts

Ranking	Word (Noun)	Appearance Ratio	Ranking	Word (Noun)	Appearance Ratio
1	technology	51.7	26	datum	19.7
2	process	42.9	27	service	19.3
3	development	41.7	28	literature	19.2
4	innovation	37.6	29	performance	19.0
5	management	34.1	30	country	18.8
6	company	34.0	31	way	18.3
7	product	31.9	32	role	18.0
8	model	31.0	33	resource	17.6
9	industry	29.7	34	environment	17.4
10	market	29.1	35	method	17.4
11	firm	28.2	36	time	17.1
12	business	27.8	37	need	16.7
13	analysis	27.8	38	value	16.5
14	case	27.2	39	R&D	16.5
15	system	27.0	40	issue	16.1
16	strategy	26.5	41	change	16.0
17	knowledge	24.8	42	concept	15.8
18	factor	24.0	43	problem	15.8
19	information	23.2	44	sector	15.8
20	order	23.0	45	impact	15.4
21	approach	22.0	46	use	15.1
22	project	22.0	47	framework	15.1
23	activity	21.4	48	capability	15.0
24	level	21.4	49	policy	14.8
25	organization	21.2	50	effect	14.5

4.2 Co-Occurrence of Words

Words can be regarded as compositional units for expressing what an author would like to state. Since the words existing in the same abstract shape together the abstract according to author's aim, such relationships between words are very important. If any two nouns appear in the same abstract, we defined the relationship of them as the co-occurrence.The strength of the co-occurrence can be represented by the number of the abstract in which the co-occurrence is observed. By using a graphical network, we expressed the state of the co-occurrence of words in each conference year.In the network, each word is depicted as a node, and co-occurrent relationships are represented by edges.The edges are drawn when the strength of the co-occurrence exceeds a certain threshold value.We calculated the various feature values of each word network in each conference year, such as the density, degree centrality, closeness centrality, betweenness centrality, and so on.We found that the feature values are very similar between the word networks of each conference year, since the networks share a similar structure with each other.Moreover, the average distance is short, and the cluster coefficient is high, showing that the networks are small-world networks. Next, we found that the frequency distribution of node degrees (the number of nodes to which a given node is connected) is exponential, and that the networks are scale-free networks. This was observed in every conference year.

4.3Observed Research Trends

In investigating changes in research trends, we focused on the betweenness centrality of the network nodes. The betweenness centrality of a node indicates the ratio of the edges between all other pairs of nodes in which that node is included. This metric is proposed based upon the notion that the more routes that pass through a point, the higher its betweenness centrality will be. In this research, the betweenness centrality of a word becomes higher when the word is co-occurrent with more other kinds of words. Table 2 shows the top 20 words for each conference year in terms of the betweenness centrality. What is interesting to note is that in 2012, the word “patent” appeared for the first time, in 8th place. We discuss this point below in greater detail.

First, as shown in Figure 1, we created the co-occurrence network of words in the case of IAMOT 2012, representing the betweenness centrality by the size of the nodes. The large node at the bottom right represents “technology,” and the large node at the top right is “innovation.” These two nodes have extremely high betweenness centrality. However, “patent” (a medium-sized node in the bottom left corner)

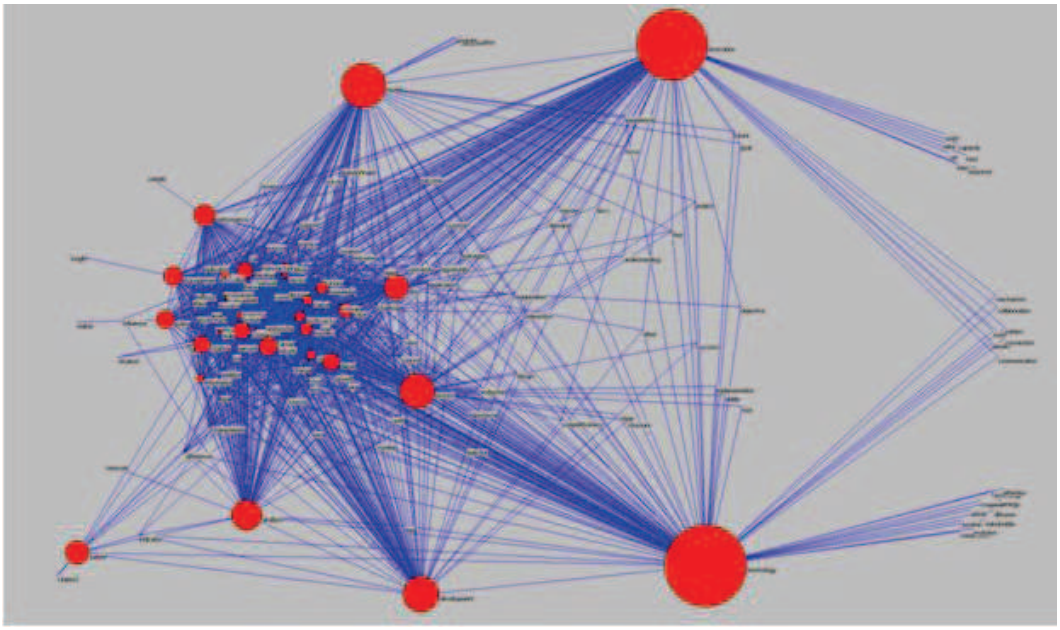
also has a moderate degree of influence. Next, we investigated how the appearance rate of the word "patent" had changed from one conference year to another. The results showed the following increasing trend: 2.2% in 2003, 6.8% in 2008, and 14.0% in 2012.

There were 29 papers that included the word "patent" in their abstracts in 2012. The majority of these did not include "patent" in the title, and they were spread across the session categories. Moreover, the existing session categories did not have any categories that specialized patent analysis.

The reason why the MOT research that relates to patents increased can be that the progress of the ICT technology permitted enhancement of the data processing ability and development of the patent analysis tools.This might indicate a new and growing trend where people come to use more of the patent analyses in making business strategy.

Table2 Top 20 Words for Betweenness Centrality

Ranking	in 2003 Conference		in 2008 Conference		in 2012 Conference	
1	technology	0.252	technology	0.216	technology	0.303
2	process	0.206	process	0.120	innovation	0.230
3	development	0.110	development	0.109	model	0.089
4	management	0.060	management	0.092	development	0.061
5	company	0.054	innovation	0.070	process	0.054
6	product	0.040	company	0.043	analysis	0.044
7	market	0.028	industry	0.036	firm	0.030
8	project	0.025	product	0.036	patent	0.026
9	system	0.021	knowledge	0.030	performance	0.023
10	innovation	0.014	business	0.020	management	0.018
11	model	0.014	factor	0.018	policy	0.016
12	organization	0.013	analysis	0.015	industry	0.016
13	business	0.012	approach	0.014	strategy	0.014
14	information	0.012	case	0.013	company	0.013
15	strategy	0.009	market	0.012	datum	0.013
16	chain	0.008	life	0.011	literature	0.012
17	order	0.008	strategy	0.011	case	0.010
18	firm	0.008	level	0.010	business	0.008
19	industry	0.007	project	0.009	knowledge	0.006
20	sector	0.006	firm	0.009	product	0.005

Figure 1  **Co-**

occurrence Network ofWords in 2012 Conference

We have shown, then, that patent-related research has been increasingly presented at the IAMOT conference. We can further say that it would not have been possible to discover this phenomenon from the conference session titles alone. This demonstrates the effectiveness of the proposed method, which combines the text mining approach with the network analysis of the co-occurrence of words.

5 Related Research

5.1Topic Extraction Using Text Mining

Research and development in the field of text mining has increased and spread since the rapid digitalization of text began in the late 1990s [5]. One field of application for text mining involves topic extraction [6]. This is the automatic extraction of the appropriate main topics from a group of texts after natural language processing, in order to assist with text sorting. Currently, mechanical topic extraction methods are generally based on a vector space model, in which significant clusters of words that appear in a text are conceived as the base of a feature space, and each text document is treated as a word frequency vector. This study employs concepts that are similar to topic extraction, in which a text is characterized using a vector that represents the appearance or non-appearance of words. However, this study does not select beforehand a set of words that characterizes the topic.A typical research of the topic extraction uses a training dataset where documents for training are already classified into topics before learning [7].That is called the supervised learning, whereas this study, by contrast, does not aim to learn the classification of a training set.

5.2Co-Occurrence Network of Words

In the framework of a co-occurrence network, words that appear in a document are treated as nodes, and words that appear in proximity to each other are linked by edges.In such a network, words that have a significant degree of relatedness form solid mutual connections called cluster structures. On the other hand, the connections between words with a low degree of relatedness are sparse. Several methods have been proposed for grasping the meanings of words and for eliminating polysemy, by focusing on this characteristic of density of connections in network structure [8]. Recently, a complex network approach has

been used to express the relationships between factors, in an attempt to investigate not only the static characteristics, but also the dynamics of factors. Previous research demonstrated how well the core words of a language (the kernel lexicon) could be extracted based on the difference in the exponential distribution of the co-occurrence network of words[9].Another research investigated the difference in the formation of the cluster structure appeared in the co-occurrence network of words in newspaper articles [10].

6 Conclusion

In this study, we studied the research trends in MOT by applying a text-mining method to the conference proceedings of IAMOT. By performing the network analysis of the co-occurrence of words,we detected a change in the research stream and finally found the influence of the social situation on the research trends.We have shown that patent-related research has been increased in MOT research. This phenomenon could not be discovered only from the conference session titles.

In the future, we will study the word co-occurrence networks in detail by using new indices representing word features, so that we may find the signs of the research trends.The insights obtained will then be able to be used to create effective educational materials of MOT.

References

[1] Linn, R.J., Zhang, W., Li, Z.Y., An intelligent management system for technology management, *Computers and Industrial Engineering*, 2000, 38:397-412.

[2] Drejer, A., The discipline of management of technology, based on considerations related to technology, *Technovation*, 1997, 17(5): 253-265.

[3] Liao, S., Technology management methodologies and applications: A literature review from 1995 to 2003, *Technovation*, 2005, 25(4): 381-393.

[4] Schmid, H., Probabilistic part-of-speech tagging using decision trees. *Proc of International Conference on New Methods in Language Processing*, Manchester, UK, 1994.

[5] Nasukawa, T., Text mining: essence and usage of text mining on the basis of the technology and applied cases, Tokyo Denki University Press, 2006 (In Japanese)

[6] Fukui, K., Saito, K., Kimura, M., Numao, M., Evaluation of Vector Representable Topics That were Extracted Automatically, *Transactions on Mathematical Modeling and its Applications (TOM)* in IPSJ (the Information Processing Society of Japan), 2007, 48(SIG6(TOM17)): 1-11. (In Japanese)

[7] Wayne, C., Multilingual topic detection and tracking: successful research enabled by corpora and

evaluation, *Proc. Language Resources and Evaluation Conference*, 2000, 1487-1494.

[8] Ferret, O., Discovering word senses from a network of lexical cooccurrences, *Proc. 20th international conference on Computational Linguistics*, 2004, 1326-1332.

[9] Dorogovtsev, S.N. and Mendes, J.F.F., Language as an evolving word web, *Proc. Royal Society of London*, Series B, 2001, 268(1485): 2603-2606.

[10] Sato, S., Fukuda, K., Sugawara, T., Kurihara, S., On the Relationship between Word Bursts in Document Streams and Clusters in Lexical Co-occurrence Networks, Transactions on Database (TOD) in IPSJ (the Information Processing Society of Japan), 2007, 48(SIG14 (TOD35)): 69-81. (In Japanese)

An innovative thinking on the concepts of *ex-ante* value, *ex-post* value and the realized value (price)

Dr. Mohammad Ali Tareq

Senior Lecturer, Malaysia-Japan International Institute of Technology (MJIIT), Universiti Teknologi Malaysia (UTM)

e-mail: tareq@ic.utm.my ; tareq@cantab.net

Abstract

Researchers have been considering the realized value as the ex-post realization of theex-ante value. They have argued that that the realized values have failed to estimate the expected value in asset-pricing models. We provide a new definition of the ex-post measurement and we show that considering realized value as the ex-post realization of the ex-ante value is misleading and this has led to the failure in estimating the expected value.

Keywords - ex-post, ex-ante, realized value, expected value

1. Introduction:

In theory, researchers can establish risk-return relationship; empirically, the unobservable nature of the *ex-ante* expected return hinders the estimation of the relationship between the risk and return. In general, it is believed that investors know their expected value and the variance-covariance matrix, and based on these, they form the price of an asset in the market. Thus in the text books, researchers have been using realized returns assuming that realized returns are normally distributed with mean μ_i and a variance ofσ_i^2;$R_{it} \sim N(\mu_i, \sigma_i^2)$, and over the sample period, the average of these realized returns will match the *ex-ante* expected return. This implicit belief has led the researchers to assume realized returns as a sample of returns in estimating the expected return, i.e., they consider realized value as the ex-post realization of the ex-ante expectations.

We argue that this belief on the convergence of realized return on *ex-post* return is misleading. The disparity between *ex-post* realization and *ex-ante* prediction is well addressed by Sharpe (1978); and Campello *et al.* (2008) also believe that the distribution of expected returns does differ from the distribution of realized (*ex-post*) returns. Elton (1999) concluded that the realized (*ex-post*) return is a poor proxy for the

expected return because of its deficiency in reflecting the nature of *ex-ante* expectations. None of the researchers have identified the reason behind this disparity between these two values, however. From the point of view of asset-pricing model, we introduce new definition of the *ex-post* value and show clear distinction between the realized value (price) and the *ex-post* value, and in turn, it proves that realized price cannot be the *ex-post* realization of the *ex-ante* values. *How the ex-post value and the realized value differ from each other?*

2. The *ex-ante* return, *ex-post* return and the realized returns:

The main focus of the asset-pricing model is to explain the risk-return relationship. Theoretically, we can establish risk-return relationship (for example, CAPM). However, unobservable nature of the *ex-ante* expected return hinders estimating the empirical risk-return relationship. As a result, in empirical analysis, most of the researchers consider realized return as the *ex-post* realization of the (*ex-ante*) return, i.e., they assume realized return as a sample of return. For example, they assume that (*ex-ante*)return[201] are normally distributed with mean μ_i and variance ofσ_i^2,$\tilde{R}_{i,t} \sim N(\mu_i, \sigma_i^2)$. They have used the average realized return and sample variance as estimators of the *ex-ante* expected return and the *ex-ante* variance. Nevertheless results of the empirical analysis were almost inconclusive.

Some researchers intuitively believe that the realized return cannot be the *ex-post* realization of the (*ex-ante*) return and consequently empirical estimation differs from the *ex-ante* expectation. In this section we depict the inability of the realized return as the *ex-post* realization of the *ex-ante* and present that *ex-post* value is different from the realized value. We portray our argument from the pricing point of view and in doing so we show that the information set in the price is different from the information set in the *ex-post* value. Our argument is based on the following simplified assumptions:

(i). In an one-period setting, price is the discounted value of the next period's expected price, $p_{i,t} = \frac{E(\tilde{p}_{i,t+1})}{d_i}$ where $d_i > 1$. In addition, we assume that $E(\tilde{p}_{i,t+1})$ incorporates all future information available at t.

(ii). The state of future economy changes with time.

[201] In general, expected return has been considered as the '*ex-ante* return' by the researchers. As we have discussed later in the paper that the *ex-ante* literally means the random future values. If we define *ex-ante* return as the expected return, we are disregarding the randomness of the future values. Therefore, we have defied the returns as '(*ex-ante*) returns' in this paper instead of the 'expected returns' as has been considered by the other researchers.

Assumption (i) states that for any risky asset the investors are assumed to expect positive payoffs in future and can be considered as one of the basic assumptions in valuation. Assumption (ii) can be considered as the base of our argument. Most of the researchers assume a steady state of the economy where there is no change in the fundamental economic variables. Rather they consider any change in the information set (surprises) as a change in variables other than the fundamentals. And for a sample, these surprises are expected to be cancelled out. We assume that any change in the economy is a result of the changes in the economic variables, both fundamentals as well as firm specific ones. This may lead us to assume that investors' forecasts about the asset's expected price would increase (decrease) with forecasted positive (negative) changes in the economic variables. Besides, researchers have been using the realized return in empirical tests, and in reality the economy is changing also. Thus our second assumption is much closer to the reality.

Most of the researchers have been using realized return in establishing the empirical risk-return relationship; we introduce 2 scenarios and argue on the inability of the realized return to explain the risk-return relationship. As we proceed, we discussed on the different information sets in the asset-pricing, and gradually, we present the difference between the realized value and the *ex-post* value. We conclude that realized return cannot be a sample of return.

An example:

We begin with a simple example for better understanding of our argument. We show that when the assumptions (i) and (ii) hold, average realized returns cannot estimate the expected return. Investor's expected price would rise (fall) with the favorable (unfavorable) future economic forecasts. We start our argument with a series of unfavorable future economy in scenario 1. Under one-period model settings, we assume that price in every period is formed based on the expected price of the next period. Let us assume the expected prices for $(t+1)$ to $(t+4)$ at t, $(t+1)$, $(t+2)$ and $(t+3)$ are 105, 95, 89 and 83 respectively. If we assume 5% expected return[202] for the investors, we would get the price for t to $(t+3)$ as (105/1.05), (95/1.05), (89/1.05) and (83/1.05) respectively. For this series the average realized return would be negative. Note that our expected return is 5% in scenario 1. The sample average realized return for these types of series cannot estimate the expected return of 5%. Why average realized return fails to estimate the expected return?

[202] Although the expected rate of return (the discount rate) might change with the changes in the economic forecasts, for simplicity, we consider constant discount rate in this paper. Note that, the argument of this paper can support a model with changing discount rate scenario also.

Scenario 1: Realized return and the risk-return relationship in downward Market

This table forecasts the future values from (t+1) to (t+4) in a down-ward market. The expected return (cost of capital) is 5% (i.e., discount rate,$d_i = 1.05$). For simplicity of the argument we assume expected return as constant.

	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$
$E(\tilde{p}_{t+\tau})$		105	95	89	83
$p_{t+\tau}$	$105/1.05$	$95/1.05$	$89/1.05$	$83/1.05$	…
$r_{t+\tau+1} = \frac{p_{t+\tau+1}}{p_{t+\tau}}$		0.905	0.937	0.933	…

For $(t+1)$ in scenario 1, researchers would consider (95/1.05) as the *ex-post* realization of *ex-ante* price for t, i.e., (95/1.05) is treated as a realized value of the *ex-ante* distribution of future price of $\tilde{p}_{i,t+1}$ for $(t+1)$ at t.Can (95/1.05) at $(t+1)$ be a *ex-post* value of the future price of $(t+1)$ for t?

The price at $(t+1)$ is the discounted expected price of $(t+2)$. In this example, the price (95/1.05) at $(t+1)$ is derived from the information on the future price for $(t+2)$ which is available at $(t+1)$. In general, the *ex-post* value at $(t+1)$ is the observed value from the information on$t$ to $(t+1)$. (95/1.05) cannot be the *ex-post* value at $(t+1)$ as this value is derived from the information of $(t+2)$ instead of the information set of$t$ to $(t+1)$. Under assumption (ii), the expected price of $(t+2)$, $E(\tilde{p}_{i,t+2})$, has no relation to the distribution of $\tilde{p}_{i,t+1}$at $(t+1)$. So the realized return can neither be the *ex-post* return nor the sample of return.

In scenario 2, with favorable economic forecasts, the expected values increase from 105 in $(t+1)$ to 150 in $(t+4)$. We can consider scenario 2 as an illustration of the Japanese bubble during 1985-90. With this increase, the prices also increase from 100 at t to 143 in $(t+3)$. The average realized return for this type of upward series will be much greater than the expected return of the asset (5% in this case). Besides, as we have argued before, (120/1.05) cannot be considered as the *ex-post* value at $(t+1)$ because (120/1.05) is derived from the information set on the expected price of $(t+2)$ available at $(t+1)$.

Scenario 2: Realized return and the risk-return relationship in upward

Market

This table forecasts the future values from (t+1) to (t+4) in an upward market. The expected return (cost of capital) is 5% (i.e., discount rate,$d_i = 1.05$). For simplicity of the argument we assume expected return as constant.

	t	$t+1$	$t+2$	$t+3$	$t+4$
$E(\tilde{p}_{i,t+\tau})$		105	120	135	150
$p_{i,t+\tau}$	$105/1.05$	$120/1.05$	$135/1.05$	$150/1.05$	…
$r_{i,t+\tau+1} = \frac{p_{i,t+\tau+1}}{p_{i,t+\tau}}$		1.143	1.125	1.111	…

None of the researchers have argued on the information sets in the price as well as in the *ex-post* return. In this section, with simple illustrative examples under assumption (i) and (ii), we have shown that the information sets in price and in *ex-post* return are different, and price cannot be considered as the *ex-post* realization of the *ex-ante* expectation.

3. Realized return and the ex-post return:

In this section, we provide a general discussion on the difference between realized return and *ex-post* return. We have divided information at *t* into two parts for better understanding, and we define information as:

$$\Phi_t = \Phi_t^{\mathrm{H}t} + \Phi_t^{\mathrm{F}t+1} \qquad (1)$$

where, $\Phi_t$is the total information set available at t, $\Phi_t^{\mathrm{H}t}$is the past information set on $(t-1)$ to t available at t, and $\Phi_t^{\mathrm{F}t+1}$is the future information set on $(t+1)$ that is incorporated at t. Past information set is assumed to be comprised of the results of the operating activities between $(t-1)$ to t. In contrast, the economic information as well as the firm's future policies is incorporated in the future information set. Under assumption (i), price p_{it} is the discounted value of $E(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}t+1})$. Similarly, price $p_{i,t+1}$, is the discounted value of $E(\tilde{p}_{i,t+2}|\Phi_{t+1}^{\mathrm{F}t+2})$. At $(t+1)$, $p_{i,t+1}$ does not incorporate past information set $\Phi_t^{\mathrm{H}t}$;[203] it

[203]Past information, for example as cited by Elton (1999), high earnings announcements of MacDonald, has little or no role in forming future expectation of the investors. *Does high earnings announcement really lead to higher future price?* In TSE, the annual earnings for Nintendo was

is derived from the future information set of $\Phi_{t+1}^{F_{t+2}}$.The figure 1 explains the difference between information sets in price and the *ex-post* value.

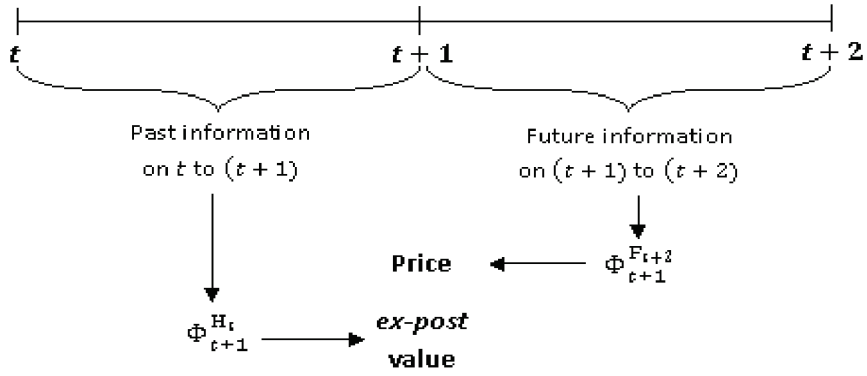


Figure 1: Price and *ex-post* value

In the following discussion, we provide further explanation to confirm that the realized return cannot be the *ex-post* return. We define (*ex-ante*) return at time *t*,$\tilde{r}_{i,t+1}$ as,

$$\tilde{r}_{i,t+1} = \frac{\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{F_{t+1}}}{p_{i,t}|\Phi_t^{F_{t+1}}} \qquad (2)$$

and, the realized return, r_{it+1}, is defined as,

$$r_{i,t+1} = \frac{p_{i,t+1}|\Phi_{t+1}^{F_{t+2}}}{p_{i,t}|\Phi_t^{F_{t+1}}} \qquad (3)$$

The researchers consider $(p_{i,t+1}|\Phi_{t+1}^{F_{t+2}})$ as the *ex-post* realization of $(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{F_{t+1}})$, i.e.; they have been assuming $(p_{i,t+1}|\Phi_{t+1}^{F_{t+2}})$ as the sample of the distribution of future random price of $(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{F_{t+1}})$. The return at *t* in equation (4.2) incorporates the information about the time period $(t+1)$, available at$t$. In equation (3), $(p_{i,t+1}|\Phi_{t+1}^{F_{t+2}})$ has no relation with $(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{F_{t+1}})$ under assumption (ii), however. Instead, $(p_{i,t+1}|\Phi_{t+1}^{F_{t+2}})$ is the discounted expected value of $(\tilde{p}_{i,t+2}|\Phi_{t+1}^{F_{t+2}})$. The realized return of (*t*+1) in equation (3), includes information about periods (*t*+1) and (*t*+2) for $(p_{i,t}|\Phi_t^{F_{t+1}})$ and $(p_{i,t+1}|\Phi_{t+1}^{F_{t+2}})$ respectively. The information sets in $\tilde{r}_{i,t+1}$ and $r_{i,t+1}$ are different. These two values are derived from different information sets of different time periods. As a result realized return can neither be *ex-post* return nor a sample of return.

---

the highest in March of 2009 at JPY 279 billon (approx); the price dropped from JPY 71,900 in 2007:10 to JPY 23,180 in 2009:10 following the earnings information, however. If positive (negative) past information has an impact on the following price, the price would have increased (decreased) following the information. The drift in Nintendo's price, even with the highest earnings information, can be an example of the absence of the effect of past information on the price.

4. Alternative Definition of ex-post Value:

In section 3, we have shown that the present believe on the *ex-post* return is misleading. How can we measure the *ex-post* return? At *t*, we consider, the *ex-ante* prediction follows[204],

$$\tilde{p}_{i,t+1} = \left(p_{i,t}\middle|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right) + \left(\tilde{x}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right) \qquad (4)$$

where, $\left(\tilde{x}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right)$ is random operating value for$t$ to $(t+1)$ based on available information set $\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}$ at$t$. We assume earnings, $\tilde{x}_{i,t+1}$, as the random operational outcome from t to $(t+1)$ realized at $(t+1)$. We observe earnings for$t$ to $(t+1)$, i.e.; $\left(x_{i,t+1}^{*}|\Phi_{t+1}^{\mathrm{H}_{t+1}}\right)$. Thus, we define the *ex-post* value at (t+1), $\left(v_{i,t+1}^{*}|\Phi_{t+1}^{\mathrm{H}_t}\right)$ as,

$$v_{i,t+1}^{*} = \left(p_{i,t}\middle|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right) + \left(x_{i,t+1}^{*}|\Phi_{t+1}^{\mathrm{H}_{t+1}}\right) \qquad (5)$$

where, $x_{i,t+1}^{*}$is the observed earnings at $(t+1)$. The value in equation (5) is the realized value of *ex-ante* random price of $\left(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right)$ for $(t+1)$ made at t. The realized price, $p_{i,t+1}$, is not the *ex-post* realization of $\left(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right)$; whereas, $x_{i,t+1}^{*}$is the observed earnings for t to $(t+1)$ at $(t+1)$. The *ex-post* return, $r_{i,t+1}^{*}$, can be written as:

$$r_{i,t+1}^{*} = \frac{v_{i,t+1}^{*}|\Phi_{t+1}^{\mathrm{H}_{t+1}}}{\left(p_{i,t}\middle|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right)} \qquad (6)$$

As a concluding remark of section 4, the *ex-ante* value at *t* is the expected value of $E\left(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right)$ for (t+1). $E\left(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right)$ is discounted to derive $p_{i,t}$ at *t*. The *ex-post* value at $(t+1)$is the realized (observed) value of time$t$'s anticipation of$\left(\tilde{p}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right)$ that we would observe as we move to $(t+1)$. In contrast, price $p_{i,t+1}$is derived from $E\left(\tilde{p}_{i,t+2}|\Phi_{t+1}^{\mathrm{F}_{t+2}}\right)$ at $(t+1)$. In section 3 we have argued that the information sets

---

[204] Readers might question that: How the investors will forecast the future when the future looks gloomy and next period's expected value is thought to be negative? that is, when $\tilde{x}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}} < 0$, how the investors will make their future forecasts?

Following equation (4.4), when $\tilde{x}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}} < 0$, investors will consider another variable $\tilde{\theta}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+2}}$ which includes the information on the periods $(t+2)$ onwards.

$$\tilde{p}_{i,t+1} = \left(p_{i,t}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right) - \left(\tilde{x}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right) + \left(\tilde{\theta}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+2}}\right)$$

The idea behind this is that, even though the next period's values are negative, the following periods information makes the forecasts positive in the sense that:

$$-\left(\tilde{x}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+1}}\right) + \left(\tilde{\theta}_{i,t+1}|\Phi_t^{\mathrm{F}_{t+2}}\right) > 0$$

In the later section we conduct an empirical test on the ex-post measure of the above relationship. And we have provided proof supporting our assumption.

in these values are different. At $(t+1)$, price $p_{i,t+1}$incorporates the information set $\Phi_{t+1}^{\mathrm{F}_{t+2}}$on $(t+2)$, whereas the *ex-post* value at $(t+1)$, $v_{i,t+1}^{*}|\Phi_{t+1}^{\mathrm{H}_{t+1}}$, is observed from the operational activities of *t* for $(t+1)$.

5. A numerical example on the ex-ante return, ex-post return and the realized return:

The Latin word '*ex-ante*' means 'beforehand'. In models where there is uncertainty, that is resolved during the course of events, the *ex-ante* values are those that are calculated in advance of the resolution of uncertainty. In finance, for example, *ex-ante* is the future random values. As a numerical example, let $E_t(\tilde{p}_{i,t+1})$ and R_i be \$110 and 10% respectively. The price at *t*,$p_{i,t}$, would be \$100. Now, as we move to (*t*+1), the price $p_{i,t+1}$ will be the discounted expected value of (*t*+2), i.e., $E_{t+1}(\tilde{p}_{i,t+2})$. If for some reasons, at (*t*+1) the investors predict a macro-economic downturn in (*t*+2). At (*t*+1) investors predict $E_{t+1}(\tilde{p}_{i,t+2})$ to be \$99.[205] Thus the price at (*t*+1), $p_{i,t+1}$, will be \$90. This downward movement of the price is the result of the unfavourable forecast of $E_{t+1}(\tilde{p}_{i,t+2}|\Phi_{t+2})$. Under these circumstances, the *ex-ante* returns for both *t* and (*t*+1) are 10% whereas the realized return at (*t*+1) is -10%. The price \$90 at (*t*+1) is not observed from$\tilde{p}_{it+1}$, rather $p_{i,t+1}$is the discounted value of $E_{t+1}(\tilde{p}_{i,t+2})$. Thus, realized value (or the price) cannot be the sample of the *ex-ante* expectations. *Can realized return be the ex-post realization of the ex-ante expectations?*

Continuing with the numerical example, let the operating earnings for *t* to (*t*+1), i.e.; $x_{i,t+1}^{*}$, be \$8. Thus the *ex-post* value v_{it+1}^{*} becomes \$108 and the *ex-post* earnings is 8%. The realized return at (*t*+1)is -10% whereas the *ex-post* return is 8%. *How rational will substituting 8% with -10% be?* In other words, we cannot substitute the *ex-post* return of 8% with the realized return of -10%.The *ex-post* earnings is positive whereas the realized earnings is negative. The realized return cannot be the *ex-post* realization of the *ex-ante* returns.

In the empirical tests of CAPM, researchers are assuming that the realized return, r_{it+1}, is a sample of return $\tilde{r}_{it}$, and the average of the realized return, $\bar{r}_i$, will be the best estimate of the expected return, $E(\tilde{r}_i)$. We have argued in this section that, the realized return cannot be a sample of return. We believe, the intuition that realized return as the *ex-post* realization of the return is misleading. Redefining the *ex-post* value will portrayed the distinction between the *ex-post* value and the realized value. When the realized

[205] For simplicity, we have assumed that the variance-covariance matrix for the investor is constant and any change in the macro-economic variable will be reflected in the changing expected value.

value is not the *ex-post* realization of the *ex-ante* value, it concludes that realized return is not the sample of return.

The term *ex-post* literally means "*after the fact*". For any *ex-ante* value, the *ex-post* value will be observed as we moved to that particular period and when all the uncertainty has been resolved. For example in figure 6.2, at *t*, the future value of asset *i* for (*t*+1) can be considered as the *ex-ante* value, i.e.; $\tilde{p}_{it+1}$ would be the *ex-ante* value for *t*. In contrast, the *ex-post* value is the observed value at (*t*+1) from$\tilde{p}_{it+1}$, and this value is the result of operations from *t* to (*t*+1). In other words, the *ex-post* value can be defined as the observed value of $\tilde{p}_{it+1}$, forecasted at *t*, that is realized at (*t*+1). However, the realized price at (*t*+1), p_{it+1}, is the discounted future value of (*t*+2). Although we get two values at (*t*+1), the *ex-post* value and the realized price, these values are different as they are derived from different time periods.

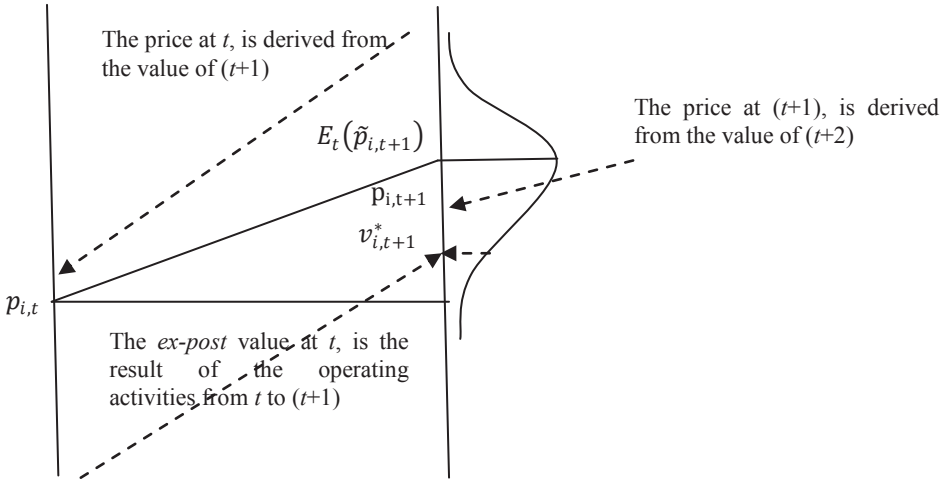


Fig 2: Derivation of Prices and *ex-post* value

We defined $x^*_{i,t+1}$as the *ex-post* earnings of the distribution of random values of $\tilde{p}_{i,t+1}$ in (*t*+1), which is observed as we move to (*t*+1). The researchers believe that the *ex-post* average return provides a good estimate of the *ex-ante* expected return. As the *ex-ante* expectation is unobservable, empirical tests of CAPM assumes that the probability distribution generating the *ex-post* outcomes is stationary over time and realized return could be substituted as the sample of *ex-post* realization of the *ex-ante* expectations. *Are both of these values, the ex-post and the realized value (price), generated from the same distribution of future values?Are both* $v^*_{i,t+1}$ *and* $p_{i,t+1}$ *derived values of the distribution of* $\tilde{p}_{i,t+1}$*?* Figure 2 clearly explains that these values are not the same. Instead, these values provide different information to the researchers. Although these two values rarely coincide, none of the values can be treated as substituting the other value.

Conclusion:

In this paper, we focused on the belief of considering realized return as a sample of return. Under assumptions (i) and (ii), we have shown that realized return cannot be the *ex-post* realization of the *ex-ante* expectation.

The researchers can establish the risk-return relationship in theory. The unobservable nature of the expected return has led the empirical researchers to use realized return as a sample of return. And the measurement of the empirical risk-return relationship has been inconclusive and controversial. As a result, a number of researchers have introduced new models to measure the empirical risk-return relationship.

For example, Fama and French (1992) have introduced the 3-factor model in an attempt to explain the empirical risk-return relationship. Their model gained popularity as they focused on forming an empirical model that would fit the realized return data. The model is used to explain the *ex-ante* risk-return relationship from the realized return data. We have shown that realized return can neither be the *ex-post* return nor the sample of return. What economic implication does the realized return data contain?

This thesis is the first one to explicitly define the *ex-post* value, and we have shown that realized value and the *ex-post* value are different because of the differences in the information sets. We conclude that realized return cannot be the *ex-post* realization of the (*ex-ante*) return, i.e., realized return cannot be a sample of return.

References:

[1] Campello, Murillo, Long Chen, and Lu Zhang, Expected returns, yield spreads and asset pricing tests, *The review of Financial Studies* [J], 2008,21: 1297-1338.

[2] Elton, E. J., Expected return, realized return and asset pricing tests, *Journal of Finance*[J], 1999,54: 1199-1220.

[3] Fama, E. F., and K. R. French, The cross-section of expected stock returns, *Journal of Finance*[J], 1992,47: 427-465.

[4] Sharpe, W. F., New evidence on the capital asset pricing model: Discussion, *Journal of Finance*[J], 1978, 33: 917-920.

Analysis on the International Marketing of Bottom Billion Economies

Asa Romeo Asa[1], Navneel Shalendra Prasad[2], Maw Maw Htay[3]
[1,2]School of Management, [3]School of Mechanical and Electronic Engineering
Wuhan University of Technology, Wuhan, 430070, P.R. China
(E-mail: romeoassa@gmail.com, navi_7237@hotmail.com, maw041@gmail.com)

Abstract: This paper addresses an important contemporary phenomenon– the internationalization strategy from developing countries. The current and opportunities of international marketing in developing nations referred to as "bottom billion" as Paul Coller would put it, are ascertained in this study with reference to Namibia in some cases and inter alia. The authors also employ evidences and use aspiring quotes from different economies in the justification of creating value from developing nations for the international arena. The analysis of this paper is value-focused perspective from an economic and marketing view points to a substrate of cross-country differences. Some strategic implications that are imperative to developing economies to grow their manufacturing sectors through process of industrialization with the hope and objective for the bottom billion economies to be value creator and sustainer rather than being recipients or consumers of imported goods.

Keywords: bottom billion, international marketing, value creation, knowledge economy

1. Introduction

Managers around the globe are recognizing the increasing necessity for their companies and organizations to develop the skills, aptitudes and knowledge to compete effectively in international markets. The emergence of a more open world economy, the globalization of consumer tastes and the unabated expansion of Internet access globally all increase the interdependency and interconnections of nation economies across the globe. The need for managers to develop the skills to respond to these pressures affects companies of all sizes. Thus far, the paper theoretically attempts to analyze and pave strategies for developing economies to market their goods internationally.

On context of Namibia as a developing country in the southern part of Africa endowed with abundance of mineral resources among which is one of the world's largest exporters particularly in uranium, diamond and gold. The country has the necessary and potential capabilities in terms of resources to be among the top billion economies in the world creating and offering value on the international scale. Namibia derives its

income mainly from the export of raw materials, According to the National Accounts Tables 2010-2013 of the Bureau of Statistics. The question of what holds Namibia to be industrialized and what to be done to achieve industrialization with a link to international marketing that consequently drives creation of value by firms across the borders of the country is also stressed in this paper.

2. Theoretical Foundations on Cross Border Marketing

The Chartered Institute of Marketing defines marketing as the 'Management process responsible for identifying, anticipating and satisfying customer requirements profitably'. Thus marketing involves:

- focusing on the needs and wants of customers
- identifying the best method of satisfying those needs and wants
- orienting the company towards the process of providing that satisfaction
- meeting organizational objectives.

However the focus of this research paper is on international marketing. Tapping into cross border markets for value creation and offering is an important strategic corporate initiative that enables firms to extend their current businesses, leverage their current capabilities, and diversify into related markets. Marketing internationally can be an important mechanism for corporate governance convergence in today's world. In marketing products from developing countries it is important to understand the differences in internationalization strategy of firms from developed, emerging and developing countries as some factors still matters as the world is not flat but semi-globalized (Ghemawat, 2007). Many influencing factors in international marketing by firms from developed countries would be substantially different from those in the developing country, such as international experience and exposure, corporate governance, cultural background, government regulation, and maturity of the domestic capital market.

Two theories on the determinants of returns on cross border marketing offers a map clearly on firms and economies as a whole promoting cross-border marketing, namely the classical theories and the neoclassical theories. The classical theories on the cross border marketing focused on diversification, operational efficiency and market power as sources. The neoclassical literature has focused on the changes in shareholder rights and changes in other corporate governance features implicit when acquirers and targets of acquisitions are from substantially different governance regimes.

3. Characteristics of Developing Countries in International Marketing

One common characteristic of many developing nations is that their exports are concentrated in a small number of primary products. There's much dependence on primary products. Inter- alia, are prevalence of

imperfect markets and limited information, and dominance, dependence and vulnerability in International relations (Blink & Dorton, 2007).

3.1 Prevalence of imperfect markets and limited information

The trend in developing countries in the last 20 years has been towards a more market-oriented approach to growth. This has sometimes been promoted or encouraged by international bodies such as the IMF and the World Bank. However, this is possibly problematic, since while market-based approaches may work well in economies that are efficiently functioning, many developing countries face imperfect markets and imperfect knowledge. Developing countries may lack many of the necessary factors that enable markets to work efficiently such as lack of functioning banking system, which enables and encourages savings and then investment, lack a developed legal system, which ensures that business takes place in a fair and structured manner, inadequate infrastructure, especially in terms of transport routes of all types, which would enable raw materials, semi-finished products and final goods to more around the country, and to be moved out of the country , efficiently and at low cost, and lack accurate information systems for both producers and consumers, which often leads to imperfect information, the misallocation of resources and misinformed purchasing decisions.

3.2 Dominance, dependence and vulnerability in international relations

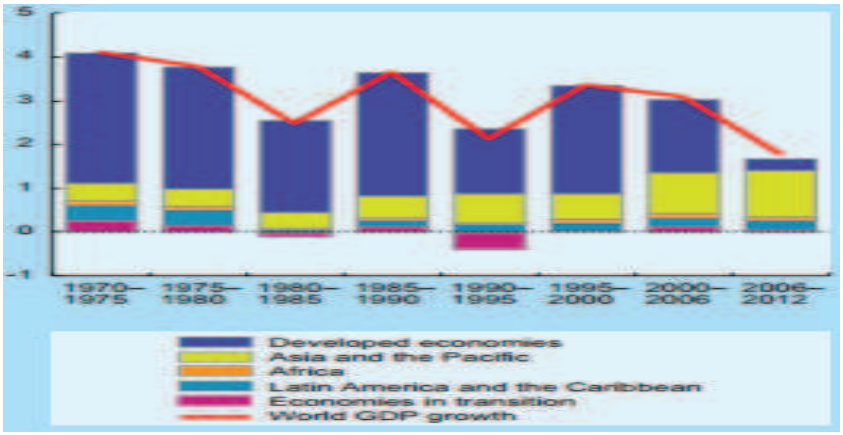
In almost all cases, developing countries are dominated by developed countries because of the economic and political power of the developed countries. In addition, they are dependent upon them for many things, such as trade, access to technology, aid and investment. It is not really possible for economically small, developing countries to isolate themselves from world markets. Developing countries are vulnerable on the international stage, and are dominated by, and often harmed by the decisions of developed countries over which they have no control. Some would argue that what is needed is for the developing countries to act as a bloc, to gain more power in trade negotiations.

The graphs below shows regional categorically value creation as measured by GDP growth, which portion of it should be potentially exported across borders. It can be seen from the graph that bottom billion economies particularly that of Africa and Latin America still lags in value creation. However, growth rates increased in Africa because of the continuing dynamism in sub-Saharan African economies and a partial recovery in the Northern African countries whose economies had been strongly affected by internal conflicts in 2011. However, it will be difficult for the latter countries to return to their 2010 GDP levels before 2013 owing to a slow revival of their tourism revenues, high unemployment and the recession in Europe which is

an important market for them. In South Africa, strong growth in public investment continued to support economic activities in early 2012.

REGIONAL CONTRIBUTIONS TO WORLD GDP GROWTH, 1970-2012

(Per cent)



Source: World Bank, World Development Indicators.

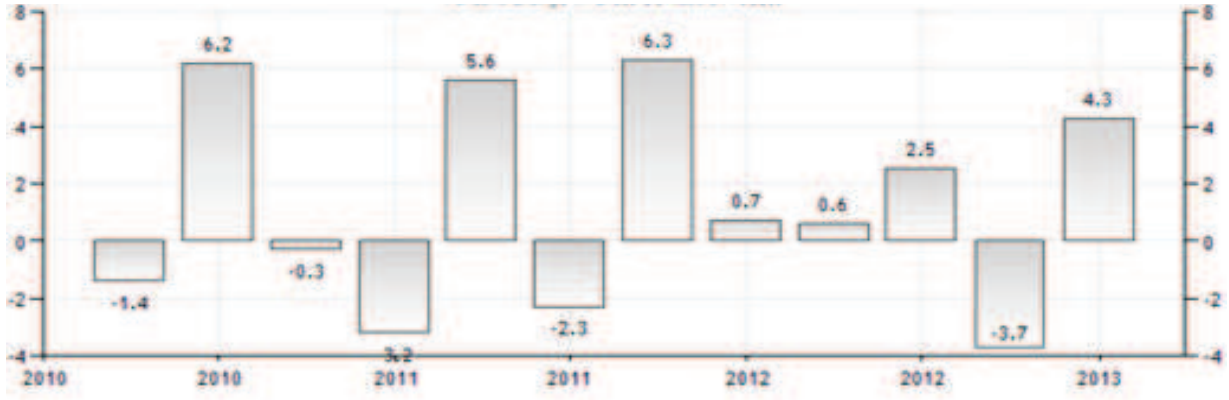
Note: Data are averages for the periods.

4. Assessing Namibia's Value Creation

The Gross Domestic Product (GDP) in Namibia expanded 4.30 percent in the fourth quarter of 2012 over the previous quarter. GDP Growth Rate in Namibia is reported by the Namibia Statistics Agency. Historically, from 2004 until 2012, Namibia's GDP Growth Rate averaged 1.76 Percent reaching an all-time high of 13.30 Percent in September of 2007 and a record low of -8.80 Percent in December of 2004. Namibia has one of the biggest GDP per capita in Africa. Yet, due to an uneven distribution of income, there is still concern of the population lives in immiseration. The Namibian economy is dependent on the extraction and processing of minerals like diamonds, uranium, lead, zinc, tin, silver, and tungsten. Subsistence agriculture is the main source of income for 50% of Namibians. This page includes a chart with historical data for Namibia GDP Growth Rate. From the chart below we can posit that Namibia's GDP growth is not sustainable as keeps fluctuating giving a signal of lack of stability in value creation that arise from the domestic produce that cannot be supplied across border.

NAMIBIA GDP GROWTH RATE

Percent change in Gross Domestic Product



Source: Namibia Statistics Agency

The GDP Growth Rate shows a percentage change in the seasonally adjusted GDP value in the certain quarter, compared to the previous quarter. Because of climatic conditions and holidays, the intensity of the production varies throughout the year. This makes a direct comparison of two consecutive quarters difficult. In order to adjust for these conditions, many countries calculate the quarterly GDP using so called seasonally adjusted method. The Gross Domestic Product can be determined using three different approaches: the product, the income, and the expenditure technique, which should give the same result. In sum, the product technique sums the outputs of every class of enterprise. The expenditure technique works on the principle that every product must be bought by somebody, therefore the value of the total product must be equal to people's total expenditures in buying products and services. The income technique works on the principle that the incomes of the productive factors must be equal to the value of their product, and determines GDP by finding the sum of all producers' incomes.

5. International Strategic Options

The main objective of any international strategy should be to manage the large differences that arise at the borders of markets, according to Ghemawat (2007). With this objective, Ghemawat (2007) presents a strategic framework for meeting the challenges of globalization/internationalization. The framework is called "AAA Triangle," encompasses three effective strategic responses: adaptation, aggregation and arbitrage. These effective strategic responses are crucial bottom billion nations that realize the creation of value in offering sophisticated products across borders pays off, and not the exports of raw materials, agricultural products and minerals.

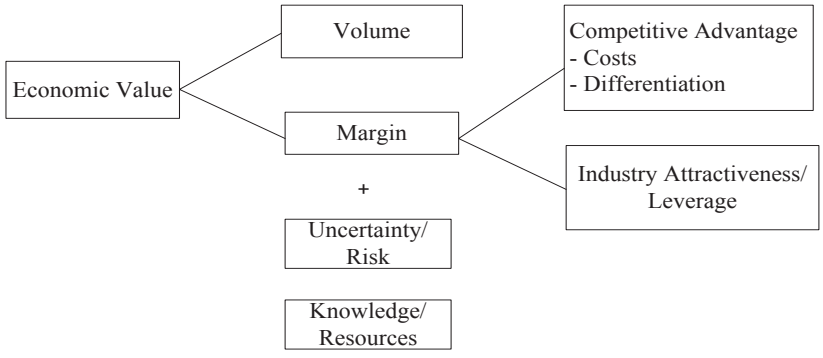
Adaptation is the strategy used by companies when they seek to boost revenues and market share by maximizing local relevance. Aggregation describes the attempt to deliver economies of scale by creating regional, or sometimes global, operations. Finally, arbitrage is when companies exploit disparities between

national or regional markets, often by locating different parts of the supply chain in different places. Examples include call centers in Namibia, factories in South Africa to convert diamonds into sparkling jewelries, and retail outlets in USA. Adaptation strategies are designed to help companies adjust to differences across borders; Aggregation strategies are designed to help companies overcome some country differences by grouping them based on similarities; Arbitrage strategies seek to profit from some of these national differences rather than treating them as constraints. To build sustainable competitive advantage is best to focus on one or two when trying to build competitive advantage.

One more framework to help companies deal with cross-border differences; it's called the ADDING value scorecard parses cross-border value addition (or subtraction) in manageable, commensurable components to facilitate robust and meaningful analysis of international strategies. This Framework is proposed by Ghemawat (2007) to help companies operate across borders. The ADDING Value Scorecard is a framework to help companies assess whether a particular strategic move makes sense to add value to the business both locally and globally.

The acronym stands for –

- A – Adding volume, or growth;
- D – Decreasing costs;
- D – Differentiating or increasing willingness—to—pay;
- I – Improving industry attractiveness or bargaining power;
- N – Normalizing (or optimizing) risk;
- G – Generating and deploying knowledge (and other resources and capabilities).



Source: Ghemawat (2007)

Once the company is able to track the above components into quantitative values is able to assess the followings;

Your margin = industry margin + your competitive advantage [1]

Your competitive advantage = [willingness to pay – cost] for your company – [willingness to pay – cost] for your competitor = your relative willingness to pay – your relative cost. [2]

Normalizing risk and generation of knowledge and other resources—reflect the large differences that persist across countries. Thus, they are customary add-ons in global strategy. To be effective at operational level need to recognize the value of options (alternatives) in an uncertain world. Strategy options often vary greatly in their "learn-to-burn" ratios – the rate at which they generate information about which scenario will come to pass versus the rate at which they commit resources to particular scenarios (Ghemawat, 2007). Once you take this kind of option value into account, it opens the door to additional strategic possibilities: e.g., mixed supply chains (rather than complete offshoring or on shoring), toeholds as ways of exploring new markets and, more generally, sequenced strategies.

7. Strategic Implications

7.1 "A journey of a thousand miles must begin with a single step." - Chinese Proverb

Practical and realistic policies pay in a long run, meaning policies should achieve SMART goals, which is **s**pecific, **m**easurable, **a**ttainable, **r**ealistic and **t**imely. A developing country like Namibia has to learn lessons from the development experiences of South Korea. Namibian policies should not only enforce laws that give opportunity to private sector but enforce laws that allow the conversion of raw resources into physical goods and improving the service sector in driving the country's economic development. The import substitution industrialization approach still has merits in Namibia today. In fact no country developed without imposing a form of economic nationalism. Mercantilism which drove industrial revolution in Britain was actually a form of economic nationalism. American protectionism at the beginning of its industrialization revolution is well known. South-East Asia too had its share of protectionism. The current gospel of free market and free trade is, as Ha-Joon Chang put it, "a clever device of kicking away the ladder". This is the very ladder the developed countries climbed to greatness. Now, through liberalization policies they are kicking away the ladder so that the developing countries continue to be "the bottom billion".

7.2 "Logic will get you from A to B. Imagination will take you everywhere." Albert Einsten

Bottom billion countries should invest more in innovation and information to transform the economies from mere production of agricultural products to a more knowledge economy that transforms the production of agriculture and mining into value chain innovations. Knowledge economies are determined by creative people through their creative imagination and ideas in bringing innovative products. Most inventions are from the West, while little from the African counterparts in the international trade, and while developing countries such as Korea exports Automobiles and other sophisticated products. Africa is the richest part of the world in terms of all kinds of resources such as oil, diamonds and agricultural yet are struggling economies due to what the authors would refer to as leadership myopic. Law makers in developing nations should get away from corruption and short term ambitions into economy transformation by embracing laws that strictly focus on value addition in the production of goods than trading raw minerals to developed nations that convert them into value products such as Swiss diamond rings and watches that are sold back to Namibia at unbelievable prices. Namibia should rather import the use of capital and know-how from developed nations through partnership than exporting diamonds and other raw resources without adding any value. Namibia's economy can boost like that of South Korea and China, through the trade of valuable physical products. Innovation is the key to an economy progress and transform into an industrialized and prosperous country; this is where Namibia and most bottom billion countries still fall behind in the international marketing.

7.3 "Never doubt that a small group of thoughtful, committed citizens can change the world." - Margaret Mead

Bottom billion nations need to have commitments in making a change to be where they want to be. To achieve industrialization a country like Namibia has the capability, they nation should be committed in activities that drive the economy's prosperity, such as manufacturing and use of technology. Namibia and most developing nations are largely in the primary activities, the real economy which creates value and wealth is made up of secondary and tertiary industries. The primary industries sector is dominated by mining and quarrying. According to the Prebisch-Singer thesis the terms of trade between primary products and manufactured goods deteriorate over time. This means that revenue from the export of raw materials will diminish eventually. Prebisch and Singer suggested that developing countries like Namibia should embark on manufacturing if they want to gain from international marketing in the long run. This advice was taken seriously by South-East Asia especially that of South Korea as a perfect lesson for the developing

nations.

8. Conclusion

The local private sector and government should intensify investments in innovation and the production of consumer goods. Through foreign direct investment the country should be able to leverage technology, capital and expertise in order to start manufacturing durable goods such as cars, iron and steel products. African nations should strongly unite to form a bloc to avoid economic disturbance from egoistic leaders and other nations competing for the African resources.

References

[1] Bhagat, S., Malhotra, S. & Peng, Z. (2010). Emerging Country Cross-Border Acquisitions. India

[2] Dijk, M.P & Trienekens, J. (2012). Global Value Chains: Linking Local Producers from Developing Countries to International Markets. Amsterdam University Press, Amsterdam.

[3] Doole, I & Lowe, R. (2008). International Marketing Strategy, 5th Edition. Cengage Learning EMEA. London

[4] Ghemawat, P. (2007). Managing Differences. Harvard Business Review.

[5] Ghemawat, P. (2007). Redefining Global Strategy. Harvard Business Review.

[6] Namibia statistics agency- www.tradingeconomics.com

[7] UNCTAD. Trade and Development Report, 2012

Digital Workflow of Standard Inspection Processes in Automotive Manufacturing

Maw Maw Htay[1,a], Guo Shunsheng[1,b], Asa Romeo Asa[2,c], Sun Libo[1,d]

[1]School of Mechanical and Electronic Engineering, Wuhan University of Technology, Wuhan, China, 430070

[2]School of Management, Wuhan University of Technology, Wuhan, China, 430070

(maw041@gmail.com[a], guoshunsheng@263.net[b], romeoassa@gmail.com[c], sunlibo1985@yahoo.com.cn[d])

Abstract: Standard inspection process is the standard of all the quality inspection activities. SIP establishes the validation station through the key position in manufacturing process, inspecting according to standardization, preventing defects escape, making the manufacturing process quality visualized, and providing the basis for improving the product quality continuously. Therefore, SIP station is the most basic quality information collection units. This paper describes quality standard for inspection and the standard inspection process in automotive manufacturing.

Key words: Standard inspection, Quality standard, Automotive manufacturing

1. Introduction

Inspection is, most generally, an organized examination or formal evaluation exercise. In engineering activities inspection involves the measurements, tests, and gauges applied to certain characteristics in regard to an object or activity. The results are usually compared to specified requirements and standards for determining whether the item or activity is in line with these targets [1]. SIP station records the quality testing information in various manufacturing process, feedbacks timely, and ensure the next operation complete successfully. The information which SIP station is the only source of quality information in manufacturing process.

2. Quality Standard for Inspection

An inspection is defined as a process that evaluates, reviews and analyzes the programs and activities of providing information to managers for decision making. Inspections may be used to provide factual and analytical information, monitor compliance, measure performance, assess the efficiency and effectiveness of programs and operations. A key aspect of inspection quality control is adequate supervision. Supervision provides important judgment and an additional level of oversight to the work done by subordinate, often less experienced, staff. Supervisors should work with inspection team members to reach agreement as the work. The team also should have a clear understanding of the purpose of the inspection. The standard for inspection planning is intended to ensure that appropriate care is given to selecting inspection topics and preparing to conduct each inspection, to include coordinating inspection work and avoiding duplication[2] .
Inspections should be organized around the business enterprise; that is, the various inspectorates should ideally coordinate their activities to ensure that all relevant risks are properly addressed. Inspection management systems are increasingly common in developed economies, although most are implemented within single agencies and one agency often has several systems in place for several processes [3].
The inspection organization needs to ensure that the personnel conducting an inspection collectively have knowledge, skills, abilities, and experience necessary for the required assignment. Inspection organizations should have a process for recruitment, hiring, continuous development, and evaluation of staff to assist the organization in maintaining a workforce that has adequate. The nature, extent, and formality of the process will depend on various factors, such as the size of the inspection
organization, its work, and its structure [4].

3.Quality Vision for Automotive Process

Quality assurance and high-precision position detection systems for component handling applications are essential items in the automation engineering. Intelligent vision systems provide the key to higher productivity, greater efficiency and total quality assurance. The required precision and speed are achieved during production, and offer significant potential for enhancing the efficiency of automotive manufacturing. Vision systems must deliver 100% availability and reliability. There also have to be user friendly and suitable for industrial environments. It takes a great deal of basic know-how and applications expertise to develop these machine vision systems [5]. Machine vision systems make an indispensable contribution throughout production. This starts early in the process, for example during stacking and unshackling of body parts exiting a press, which are then moved to a rack. In generally there are so many processes to check

quality of the product such as stacking the body parts, parting removal, assembly of mounted parts, application of adhesive, gap alignment and flush mounting, body cavity protection, paint finish protection, installation of door seal and multiple final inspection.

If the requirement is zero defect quality , then manufacturing must assure that defect will not be produced in the first place. This mean that the process must be capable of the producing the required quality consistently and with a close to zero defect as possible. Manufacturing must do all it can improve the process to achieve this and then monitor the process to make sure it remain under control [6] . The goal of automotive manufacturing is to produce zero-defect cars that are correctly assembled. After the cars have passed through all of the process inspection stations, a final check is made at the end of the line. Integrated machine vision identifies items such as wheels, rims and type labels, checks that they are complete and properly installed and performs a plausibility check based on the model information [7] .

4. SIP Station in Production Line

In the SIP station, all the production shops are under the control of the quality department in every major process. The press shop uses the way of sampling inspection, and other shops use the way of full-inspection in order to ensure the quality of the previous process. Once it finds quality problems, it needs to be checked forward and backward until repeated problems which are no longer found and the products are regarded as eligible. All the workshops have two inspection lines (A and B). All the workshops have to check their process quality with SIP and the products pass the qualified inspection will be sent to the inspection line to finish the final process. This process procedure for the SIP station shows in the figure.1.

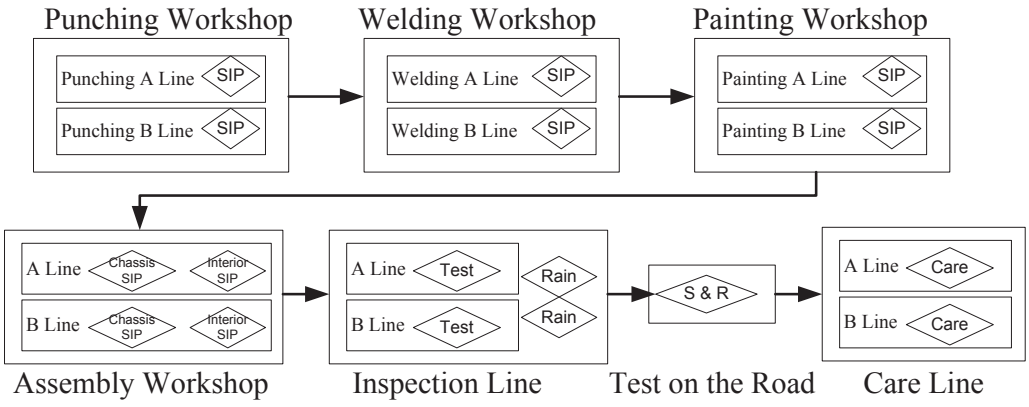


Fig.1. SIP station in the production line

According to SIP process, SIP validation is mainly divided into eight stations. The following table shows all validation stations are checking their corresponding main item for each inspection.

Table. 1 Inspection items of the SIP Station

Number of validation station	Name of validation station	Main item of inspection
V.S.#1	Press validation station	Surface quality of pressing
V.S.#2	Body validation station	Surface quality of body and other options
V.S.#3	Paint validation station	Surface quality of paint
V.S.#4	Internal decoration validation station of general assembly	Hardware of electrical appliance, harness, trim strip, matching of internal and external decoration, glass and so on
V.S.#5	General assembly chassis validation station	Hanging and fixing device, brake lines, inhaul cable, machine, harness, chassis layout, the strength of the door switch, scratch, and mechanical function
V.S.#6	General assembly validation station	Electrical system, engine compartment and clearance fit
V.S.#7	Inspection line validation station	Light, EFI system, emission, wheel alignment, rotation angle and braking force
V.S.#8	Inspection before receiving of customer	Function of electrical appliance and machine, missing parts and

		presentation quality

5. SIP Information Flow Model

The major work of the SIP station include the inspection of the validation station, the feed forward and feedback of the quality information, the update of the information on the SIP message board, and the confirmation of repairing [8]. The inspectors of the validation station carry out the inspection according to the standardized operation sheet (SOS), recording defects, updating the SIP message board regularly, and forming the corresponding charts and reports about the quality defects according to the recorded data.

When validation station inspector finds quality problems, he will give an alarm according to SIP station, and fill in the relevant quality information in the "quality information board card" to feedback. When production shop receives the dark light signal of the validation station or "quality information board card", the shop monitor will give feedback to the validation station to response to the problems immediately. Also the shop monitor will give respond the production line from quality validation station to check quality problem.

They should identify the vehicles or parts with quality problems and record problem breakpoint number. Then the shop monitor decide whether it can be repaired online according to the nature of problem. If it can be repaired online, they should immediately organize repairman to repair before quality validation station. If it cannot be repaired online, it should pass the quality validation station and repair offline. Inspector makes validation to the repaired vehicles or parts.

Quality engineer analyses the data according to the inspection information recorded by the recording card, forming daily, weekly, monthly quality report, transferring information to each department. The quality daily report is divided into two parts: shop automobile type daily report and quality running daily report. Shop automobile type daily report mainly records daily quality information and analyzing the problems that affect first time quality, FTQ. Quality running daily report is summarizing and analyzing of quality information of this day, including running state and prior quality problem of FTQ. The quality weekly is divided into three parts: shop automobile type weekly report, SIP station internal weekly report and quality running weekly report. Shop automobile type weekly report is summarizing of quality problem of this week and recording the running state of FTQ and top-ten problems that affect FTQ. SIP station internal weekly report is summarizing of SIP stations quality data and communication among SIP stations. Quality running weekly report is summarizing the analyzing of quality information of this week including running state and

prior quality problem of FTQ.

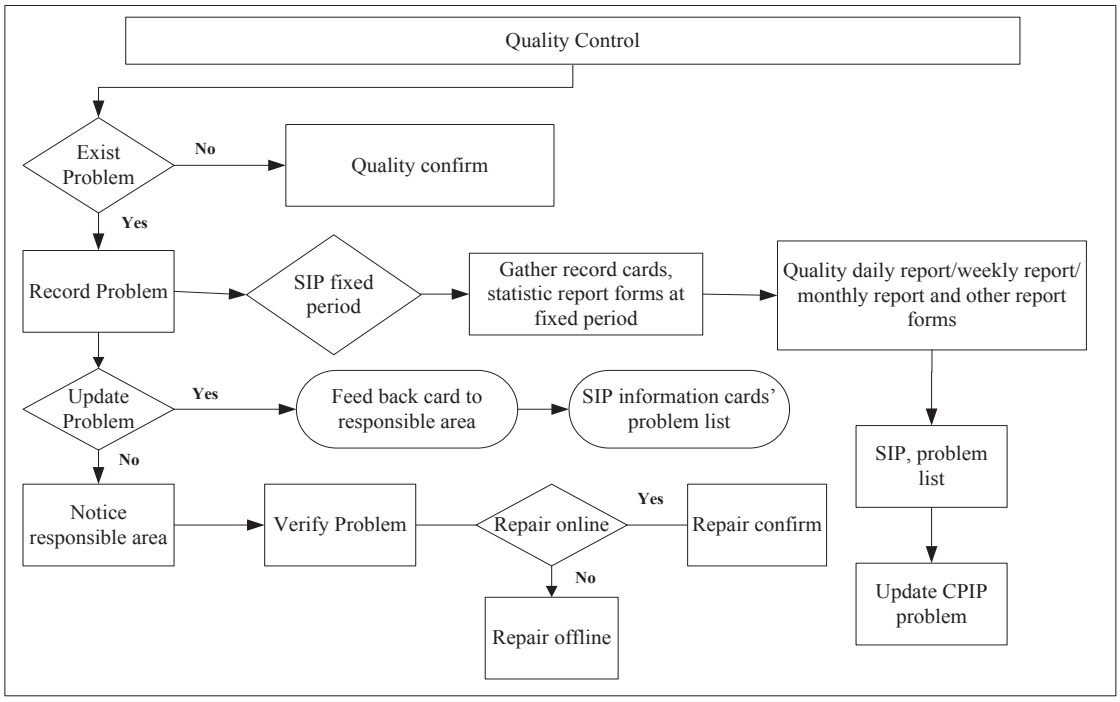


Fig.2 Standardized inspection of SIP station

6. SIP Process Flow Model

SIP information flow is mainly divided into three parts: Data statistic and analysis, quality information alarm response and exchange of information of the validation station.

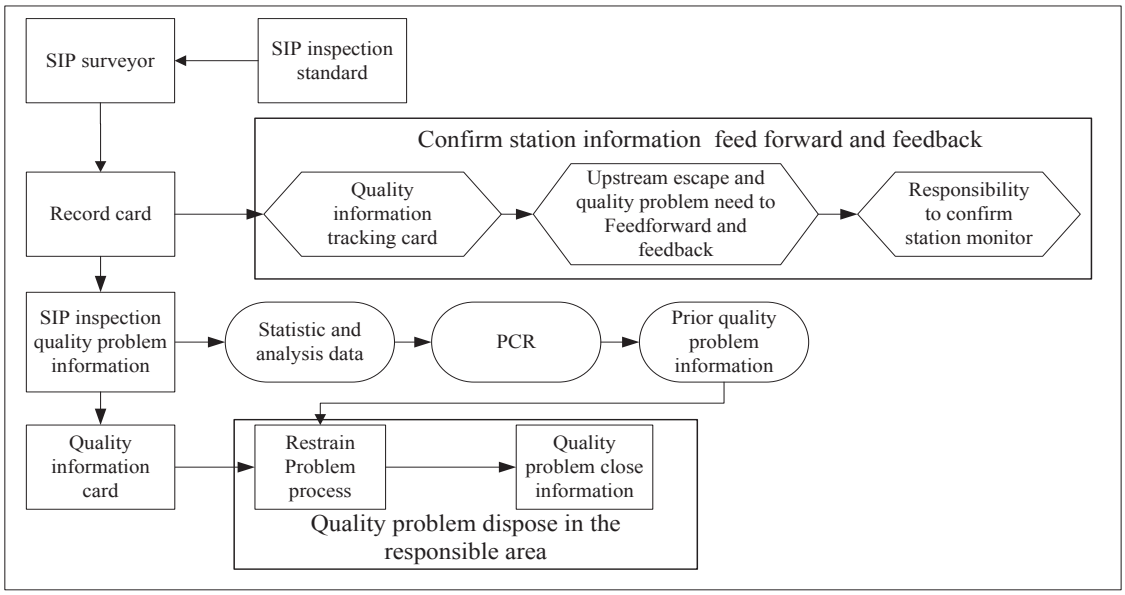


Fig.3 Process Flow in SIP information

The surveyor gather information from SIP inspection standard station and record the problem information. The inspector from the record section analysis the problem record and send information to the confirm station to confirm quality information. SIP inspection station check some record problem according to statistic and analysis data and polymerase chain reaction PCR. Then quality engineer will send the result from that section to the quality problem dispose in the responsible area to finish checking quality information problem. The process flow of the SIP information is shown in Fig.3.

Specific to inspection work, inspectors should appropriately communicate information about the inspection process and the nature of the inspection to the various parties involved in the inspection to help them understand such things as the inspection objectives, time frames, data needs, and reporting. Inspectors should use their professional judgment and comply with their respective organization's policies and procedures to determine the form, content, and frequency of communication. Communication should be appropriately documented in the associated inspection records.

7. Conclusions

The quality of work involve all departments, the efficiency of every post work and determines the products quality and service quality at the same time. However, it depends on the quality of people, including staff quality consciousness, responsibility and business level. The quality of information is the core of the entire company, quality management, corporate decision-making and quality improvement. Standard inspection process played a significant role in corporate decision making, information sharing and expert knowledge information platform. The standard inspection process can improve the quality of corporate governance in all aspects and product quality, accelerate the development of enterprises.

Acknowledgments

This paper was supported by the National Natural Science Foundation project of China (NO.71171154), Industrial Engineering and Management (G0110).

References

[1] Lorne, D. C., *"The Crerar Review: The report of the independent review of regulation, audit, inspection and complaints handling of public services in Scotland*", 2007.

[2] Council of the Inspectors General on Integrity and Efficiency, *"Quality Standards for Evaluation and Inspection"*, 2001.

[3] Transbay Transit Center Project, *"Quality Management System Manual"*, 2006.

[4] Johnnie, F., *"Quality Standards For Inspection",* 2005.

[5] Metrology laboratory research, *"Quality Manual",* 2012.

[6] Jayanta, K. B.*, "Quality System Requirements QS-9000: The New Automotive Industry Standards",* Production & Inventory Management Journal, 1996.

[7] CERCO Working Group on Quality, *"Handbook for Implementing A Quality Management System in A National Mapping Agency*", 2000.

[8] CITA Recommendation no.9, " *Quality systems for vehicle Inspection bodies*", 2003.

Imitation & Innovation in Emerging Countries: A conceptual framework for analysis

Nguyen Huu Phuc
Graduate School of Innovation and Technology Management, Yamaguchi University,
Tokiwadai 2-16-1, Ube City, Yamaguchi Prefecture, 755-8611, Japan.
(Email: phuc@yamaguchi-u.ac.jp)

Abstract The ultimate aims of our research are to i) offer a technical description of imitation behavior, ii) modelize imitation with other related factorsto present an overall model where all important factors can be measurable, and iii) utilize the model to measure the impacts of imitation. Therefore, understanding the concept of imitation and other related concepts in orderto properly characterize these concepts, and then building a conceptual model are the first steps toward achieving this aim.This paper will focus on i) the review of the literature on imitation and its limitation, ii) the understanding of the relationship between imitation and other related concepts, and iii) the resultant suggestions on a conceptual framework for analysis.

Keyword: Imitation, Innovation, Copycat, Technology Transfer

1. Introduction

Innovation is without doubt an influential factor that is crucial to enterprise survival and growth. It contributes an authoritative power of monopoly that generates profits until competitors show up. Having said that, however, in fact, nearly 98% of the value of innovation goes to imitators instead of innovators (Shenkar 2010).

Imitation in this paper refers tothe intentional copying of the innovator (or pioneer, market leader)'s existing technology, design or function as well as the pioneer’s organizational practices, business models or other strategies. Illegal forms of imitation, such as piracy and counterfeiting are not part of our paper.

If one takes a look at the leading player in many sectors, one will be surprised to find that the leading player

is not the pioneer but the able and creative imitator. Visa, Master Card, and American Express copied what Diners Club once pioneered in credit card business. After a long period of creative imitation through global partnerships, China's Huawei is today the largest telecommunications equipment, and Brazil's Embraer isthe third largest global aircraft company. The majority of today's giantshave grown up from creative imitators.

Moreover, in developing countries, most economic development in the catching up processes started with imitative innovation. In emerging countries, imitative innovation is a topic of great practical and policy interest.

From legal perspective, imitation itself does not necessarily imply a negative behavior or illegal infringement. There are legal as well as illegal imitation. Japan and Korea obtained their rapid industrialization through inspiring many European and America enterprises' advanced technologies and business practices. All of these innovative imitations thus do not necessarily involve illegal patent infringements or counterfeits. In Korea, the majority of large local pharmaceutical and cosmetic companies have evolved from small firms. They first started as business traders importing drugs, then gradually participating in pharmaceutical manufacturing process through imitating from the simplest steps like packing the finished drugs, next importing chemical materials to produce drugs, and finally manufacturing the pharmaceutical materials. Their growth in size, technological skills and capabilities has been expanded through their imitation process. Their imitation strategy has changed and is thus optimized to their internal condition and external environment over time.

Despite the fact that imitators often overshadow innovators, imitation is unjustly neglected in the academic literature. It receives inadequate attention on most economics and business studies.

It might be because that we have been educated from a young age to consider imitation "undignified and objectionable" (Shenkar 2010). In companies, the word "imitation" has been treated as a taboo by both executives and employees. Consequently, imitation is not an available option for enterprise strategy or it is conducted tacitly in the dark without properly strategic management.

Furthermore, even if enterprises embrace imitation and treat it as important as innovation, it is not easy to make it successful. The imitation strategy tends to backfire, for instance, when imitators are attracted to the observable elements of an innovation and fail to learn and copy what makes it successful. In addition, in

many cases, what worked with the innovators may not work with the imitators. On top of that, imitation itself does cost a lot of money, time and efforts. To successfully compete with the innovators, understanding the "true" imitation and being able to develop capabilities to conduct imitation strategies are crucial to imitators.

In order to understand the mechanism of imitation, this paper focuses on building a conceptual framework for analyzing imitation. Our conceptual framework is primarily concerned with five questions.

Firstly, how should we categorize and classify the different aspects of imitation? This part will introduce some of the key concepts used in defining, categorizing and classifying imitation. It also gives a broad overview of similarities and differences between imitation and innovation, learning and knowledge accumulation, and technology transfer.

Secondly, how does an imitation look like in an imitation game? We will examine some findings in the literature regarding imitation strategy as well as the strategic players.

Thirdly, how do customers react to imitation? This part examines consumer response to imitation. A proper understanding of how customers react to imitation requires us to understand a broader range of theories of consumption. We then draw out the connections between these theories of consumption and the evolution of imitation into innovation.

Fourthly, which is the optimal choice for a company, choosing between two strategies, that is, engages in R&D or abstains from own R&D and imitate the outcomes of innovators? We discuss the relationship between imitation, innovation and intellectual property protection. The basic premise is that imitation is not only as critical as innovation to business but also is vital to the effective development of innovation itself.

Fifthly, what effects does imitation have on the economy as a whole? This can be analyzed at various levels. We look at the implications of imitation in the economic growth of emerging countries as well as examine the inter-relationship between imitation, competitiveness and market structure. We also take a brief look at the role of imitation supporting a sustainable economy. This part reveals the two sides of imitation. It can sometimes be a threat to sustainability but can also - perhaps unexpectedly - help to achieve sustainability.

2. Review of Literature

2.1 Definition of imitation

Imitation is the intentional copying of the innovator (or pioneer, market leader)'s existing technology, design or function as well as the pioneer's organizational practices, business models or other strategies. Imitation is thus an imitator's optimal strategy that is aresultant dynamic equilibrium satisfying firm internal condition, market external environment, and customer demand.

2.2 Different forms of imitation

1. From the perspective of innovativeness:

- Technological imitation:There are two distinct levels of imitations according to how the imitated products or services are different from the originals.

  - ✧ Pure imitations (also duplicative imitations): legal copies of the original product. Most of them are third party' products like lithium batteries for a Nikon camera or numerous YouTube-like websites where users can upload, watch, and share video clips.

  - ✧ Innovative imitations (also creative imitations): various kinds of modifications (or improvements) from the originals by designing differently, adding new functions, improving product performance, using different manufacturing processes and changing materials. Microsoft Excel is an innovative imitation over its pioneering product Lotus 123. Innovative imitations can be realized through several ways, for instance, reverse engineering, patent purchase, outsourcing (purchasing from open market), joint product development and imitation with adjustment for the local needs.

- Organizational imitation: Organizational imitation consciously replicate organizational procedures, business models or strategies. It can be also categorized into pure or innovative level like technological imitation.

2. From the perspective of strategicness:

- ✧ Exploitative imitation (from an imitator): the imitator provides an imitation with more improvements or at a more competitive price. It happens when market barrier is low or is hard to establish. For example, take a look at digital camera that was first commercially marketed by Fuji Camera and now has been continuously improved by many other makers.

- ✧ Incompatible imitation (from an imitator): the imitator's counter-strategy against the innovation by introducing similar product but incompatible with the existing originals, for instance, an incompatible imitation of Apple iPad is Samsung Nexus. This strategy is particularly adopted when there is the existence of network effects, and thus tends to lead to a war of de facto standard.

- ✧ Proliferative imitation (from an innovator): instead of offering one product, the firm imitates its own originals and provides a lineup of various imitations with slightly different characters and prices. The firm benefits from the price discrimination. It is also a preemptive defense against any possible market entrance by curtailing competitor'sopportunity and profitability.

- ✧ Open imitation (from an innovator): one partner agrees to let the other partner use, for example, a particular technology that was strategically selected under specified conditions.

2.3 Relationship between Imitation and Innovation and Intellectual Property Protection

In the economic literature on innovation, there are two contradictory results regarding the relationship between innovation and imitation. One starting with the works of Schumpeter (Schumpeter 1934, Schumpeter 1942) argues that imitation deters innovation as it discourages efforts of innovators in creative innovation. As a result, imitation has negative impacts on innovation, and strong protection of intellectual property is the prerequisite to promote innovative activities in R&D (Arora and Gambardella 1994; Gallini and Scotchmer 2002; Gans and Stern 2003; Gan et al. 2008). On the other hand, other studies (Aghion et al. 2001; Bessen and Maskin 2009; Zhou 2009) show that the pressure of being imitated stimulates the incumbents' innovative endeavors.Therefore, intellectual property protection can hinder rather encourage the innovative activities.

Regarding the protection of intellectual property, there are two approaches. One is the *formal* method having

intellectual property to acquire some kinds of official acknowledgement, for example, patents, registration of design, trademarks, and copyrights. Making the IP public, however, also induces the competitors to imitate, particularly in countries where the IP law enforcement is still weak. The other approach is *informal* but strategic, that is, i) wise use of lead-time, ii) ensuring product/process/design complexity, iii) confidentiality agreements, and iv) other strategies for secrecy. Literature has shown that the informal strategic approach offers much better protection effectiveness for the IP regardless of firm size (with exceptions found in chemical and pharmaceutical industries).

2.4 Innovative Imitation, Incremental Innovation, Technology Transfer

Innovation expresses a strong implication of invention – the process that the firm involves the development of a radically new product. There are two types of innovations according to the impact of the innovation on the competencies of established incumbents: incremental innovation and radical innovations.

Incremental innovation implies the improvements that are made steadily to a product or process without changing the fundamental characteristics of that product or process. Established incumbents are able to respond effectively to these incremental innovations from competitors.

Radical innovation refers to the fundamental improvements that transform the product features. It seriously threatens the market power of established incumbents and deteriorates their competencies. Established incumbents find it hard to respond to these radical innovations. Incremental innovation occurs steadily along a product life while radical innovation happens very occasionally, but it is disruptive to the incumbent products, for instance, CD-R disks that displacedthe 2.5-inchfloppy disks as a storage media in personal computers.

In general, innovative imitation is not the same as incremental innovation.Innovative imitation is a supersetof incremental innovation. Innovative imitation encompasses not only improvements made to the originals, but also innovative degenerations, for example, that may abate the originals' functionality but reduce the product price.The innovative degeneration does not contribute any technological improvements, but by, for example, wisely adjusting the production process or using inferior materials, the imitator can offer a downgrade but useful product at a much cheaper price. Without a clear distinction between the two concepts, many may barely tell innovative imitation from incremental innovation. This ambiguity may give a wrong impression that the study of incremental innovation covers the other and thus makes the study of

innovative imitation look less important. In this paper, we suggest two new definitions: *inferior* imitation and *superior* imitation. The latter is incremental innovation itself while the former refers to the innovative degenerations.

Technology transfer is a deliberate activity of a technology patent holder to transfer technological knowledge to an imitator. It is considered to be beneficial to both sides as imitators can gain new technology or update their existing technological base while technology patent holders can earn license fee or exploit the advantages of the imitators. For instance, using the natural and human resources of imitators, expanding the patent holder's market or forming a favorable technology standard. From an imitator's view, it is a technological imitation with the support from the innovator.

Technology transfer occurs in the manufacturing sector, whereas in the service sector, there is a similar imitation form that is called "franchise".

2.5 Players in an imitation game and their strategic action

According to Schnaars (Schnaars 1994), "the concept of imitation is related to, but distinct from, the concept of later market entry". Therefore, an innovator may not be a pioneer, but a later entrant. Likewise, an imitator may beat the innovator to be a pioneer in the market instead of being a later entrant. Schnaars adds the "time" factor that is the timing of entering the market into the imitation game between innovator and imitator.

Shenkar (Shenkar 2010) expands this thinking by integrating the "space" factor into the game. It results in three strategic types of imitators: "the *pioneer importer*, an imitator which is the pioneer in another place (another country, industry, or product market); the *fast second*, which is a rapid mover arriving quickly after an innovator or pioneer; and the *come from behind*, a late entrant who typically relies on pronounced differentiating factors." (Shenkar 2010).

Additionally, in most markets, we can identify a core of firms that are persistent innovators or persistent imitators while other firms are either occasional innovators or imitators.

2.6 Imitation Strategy

It is generally accepted that a successfulimitation strategy is contingent on various internal capabilities.

Previous literature (Luo, Sun and Wang 2011; Yoon 1998; Cohen and Levinthal 1989, Cuervo-Cazura and Genc 2008, Lieberman and Asaba, 2006) indicates five capabilities as follows:

- ✧ Combinative capability: skillfullycombine and integrate the imitator's own resources with outside technologies.
- ✧ Absorptive capability: speedily evaluate, learn, apply and enhance new knowledge.
- ✧ Networking capability: foster reliable formal and informal network.
- ✧ Hardship-surviving capability: a combination of entrepreneurship with persistence and flexibility to overcome economic, political and institutional uncertainty.
- ✧ Intelligence capability: ability to detect, collect, and evaluate information regarding imitation-relevant PEST, market and industry intelligence.

The ultimate goal of these capabilities is to acquire and enhance three competitive advantages:

- ✧ Cost advantage: to deliver suitable technology at a low cost.
- ✧ Speed advantage: fast imitation is the key to succeed when confronting the innovators and other competitive imitators.
- ✧ Channel advantage: standalone imitators will never succeed with any imitation strategy.

Regarding the relationship between imitation and market competition, the literature on innovation shows an ambiguous result. To grasp the overall relationship between three factors: imitation – innovation – market competition, the reasons are sequenced as follows:

Firstly, market competition means market pressure that is inversely proportional to the degree of market concentration. Market competition can also be measured by the degree of product differentiation, that is, an increase in the homogeneity of products (i.e. lower degree of product differentiation) implies that market competition is more intensive.

Secondly, the effect of market competition on incentives for innovation is inconclusive. There are three conflicting results. One is that market pressure fosters innovation as a decrease in market concentration spoils the innovative spirits (Dasgupta and Stiglitz 1980;Geroski 1990; Blundell et al. 1999). On the other hand, several researchers argue that more intensive market competition discourages incentives for innovation, as innovative advantages are temporary (Arrow 1962; Futia 1980; Gilbert and Newbery 1982;

Reinganum 1983; Zhou 2009). Therefore, market concentration vitalizes firms' innovation as monopoly power of larger firms proved a major accelerator of technological progress (Henderson and Cockburn 1996; Cefis 2003).These controversial arguments gave a support that the relationship between market competition and innovation may not be monotonic. For instance, Aghion et al. (2005) shows that the relationship is an inverted-U shape. At low and high level of market competition, the incentive for innovation is low, whereas firms will increase efforts in innovation when they are in a medium level of competition. Again to make the issue more complicated, Boone (2000) indicates that the innovative efforts depend on not only the market competition but also the innovative capability of the firms: less efficient firms tend to increase innovative activities when competition is weak. Conversely, firms that are more efficient will boost their investment in R&D when competition becomes more intensive.

Finally, as mentioned in the previous part, there are contradictory results regarding the bi-directional relationship between imitation and innovation: it can be positive or negative. Moreover, Braguinsky et al. (2007) reveals that the relationship between imitation and innovation is also contingent on other factors like the maturity of the industry itself or the characteristics of the market. When the industry is still in its early stage and small, innovators as well as incumbents do not have incentives to prevent imitation. However, as the industry keeps growing, imitation will deteriorate innovative effort.

As a result, further work needs to be done to understand the complex interrelationship between market competition and imitation.

3. Conventional methodologies for analyzing imitation and their limitations

Recently, there have been an increasing number of studies on imitation. According to their analysis approach, the majority can be categorized into two types:

1. Business management approach: It often uses survey data to conduct empirical analysis (Lee and Zhou 2012; Luo, Sun and Wang 2011; Zhou 2006). A distinctive tendency of this kind of study is the research context originates in China. Foreign investment has poured into China to seize the huge opportunities in this fast-growing market. The influx of foreign firms brings new technologies as well as creates competition in China market. Consequently, firms in China have to rely on innovation orientations to survive the competition. The initial and realistic step of many firms is to imitate the innovators. This phenomenon provides rich material for studying imitation.

This approach without doubt offers several very useful and applicable results. However, due to the nature of latent analysis, there is still considerable ambiguity with regard to the design of the survey which is the foundation of the analysis. The empirical analysis was built on previous qualitative research of Schnaars (1994) in which three questions are set up to measure pure imitation, similarly another three questions to measure creative imitation. As discussed above, not only imitation type but also the types of imitators as well as the characteristics of the industry should be included in the survey. Moreover, this survey method also suffers from uncertainty that with only three answers from an imitator, is it possible that one can identify and measure pure imitation or creative imitation?

2. Economics approach: This approach is developed fromtwo distinct perspectives: Macroeconomics (the North-South model of growth and trade) and Microeconomics (theTwo-stage Cournot model).

   Theoretical results are beautifully constructed and very instructive. Nevertheless, because of the characteristics of the models, the main limitation is that the analysis cannot be conducted with empirical data.

4. Discussion toward a conceptual framework to analyze imitation

This part will be quite short, but that does not imply its content is unimportant. Rather it is because parts of discussion have been mentioned earlier in the previous parts. Issues that are related to the characterization of possible variables and parameters will be discussed as follows.

Firstly, the literature on imitation would seem to omit an important factor, that is, *consumers*. Products, either imitations or innovations, eventually will be evaluated by customers. The response of customers will decisively determine the success of that imitation. In general, the response may be active or passive with regard to an imitation. It is not clear about the effects of consumer types on imitated products. It may vary over the consumer segmentations (or customer attributes), place of living, or product life cycle. Additionally, the aggregate demand, network effects or sunk costs are also important factors. Moreover, in theory, there are several types of consumers such as Douglas, Veblen, Marshall, and Galbraith consumers, or utility-based economic consumers.

Secondly, the behavior of imitation would seem to be a process of absorbing and applying new knowledge

originated by an innovator. As for the imitator, the knowledgethat he imitates is the subset of the knowledge of the innovator. However, it may be either completely new to the imitator (i.e. it has the empty intersection with the imitator's own resource), or partly overlapped. As mentioned earlier, one of the distinct differences between imitators and innovators is that while the innovator tends to enhance its technology by their own and keep it secret from others, the imitator exploits its network (or channels) to learn and apply the technology. It implies that i) the knowledge once the imitator obtained will be more versatile, and ii) the existence of spillover effects over its network.It is a hint for an imitator to succeed in its imitation strategy as well as for a counter-strategy of an innovator.

In sum, an ideal model for imitation analysis is proposed to take the following aspects into consideration:

- ✧ Types of imitation
- ✧ Types of imitators
- ✧ Types of consumers and their response to imitation
- ✧ Characteristics of the innovator
- ✧ Characteristics of the industry include but not limited to: market competition (or market concentration, or product differentiation), the industry maturity, innovation diffusion degree, intellectual property protection, and networkability.
- ✧ Capabilities required for an imitation strategy

Hence, analysis results will include an imitator's optimal strategy that is a resultant dynamic equilibrium satisfying firm internal condition, market external environment, and customer demand.

5. Conclusion

This paper conducted a review of the literature on imitation and the relationship between imitation and other related concepts. We also explained some limitations in the literature. Our study provided some suggestions on a conceptual framework for analysis. However, our work clearly has its own limitations. The current study was limited to offering academic suggestions. Despite this, we believe this study has gone some way towards enhancing our understanding of imitation. Future work will focus on i) offering a technical description of imitation behavior, ii) modelizing imitation with other related factors to present an overall model where all important factors can be measurable, and iii) utilizing the model to measure the impacts of imitation.

References

Aghion P, Harris C, Howitt P, Vickers J (2001) Competition, imitation, and growth with step-by-step innovation. Rev Econ Stud 68:467–492

Aghion P, Bloom N, Blundell R, Griffith R, Howitt P (2005) Competition and innovation: an inverted-U relationship. Q J Econ 120:701–728

Arora A, Gambardella A (1994) The changing technology of technological change: general and abstract knowledge and the division of innovative labour. Res Policy 32:523–532

Arrow K (1962) Economic welfare and the allocation of resources for invention. The rate and direction of inventive activity: economic and social factors. Princeton University Press, Princeton

Bessen J, Maskin E (2009) Sequential innovation, patents, and imitation. RAND J Econ 40:611–635

Blundell R, Griffith R, Van Reenen J (1999) Market share, market value and innovation in a panel of British manufacturing firms. Rev Econ Stud 66:529–554

Boone J (2000) Competitive pressure: the effects on investments in product and process innovation. RAND J Econ 31:549–569

Braguinsky S, Gabdrakhmanov S, Ohyama A (2007) A theory of competitive industry dynamics with innovation and imitation. Rev Econ Dyn 10:729–760

Cefis E (2003) Is there persistence in innovative activities? Int J Ind Organ 21:489–515

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989) Innovation and learning: The two faces of R&D. Economic Journal, 99, 569–596.

Cuervo-Cazurra, A., & Genc, M. (2008) Transforming disadvantages into advantages. Journal of International Business Studies, 39(6), 957–979.

Dasgupta P, Stiglitz J (1980) Industrial structure and the nature of innovative activity. Econ J 90:226–293

Futia C (1980) Schumpeterian competition. Q J Econ 94:675–695

Gallini NT, Scotchmer S (2002) Intellectual property: when is it the best incentive system? In: Jaffe A, Lerner J, Stern S (eds) Innovation policy and the economy, vol 2. MIT Press, Cambridge

Gans J, Stern S (2003) The product market and the market for ideas: commercialization strategies for technology entrepreneurs. Res Policy 32:333–350

Geroski P (1990) Innovation, technological opportunity, and market structure. Oxford Econ Papers 42:586–602

Gilbert R,Newbery D(1982) Preemptive patenting and the persistence of monopoly.AmEcon Rev 72:514–526

Henderson R, Cockburn I (1996) Scale, scope, and spillovers: determinants of research productivity in the pharmaceutical industry. RAND J Econ 27:32–59

Lieberman, M. B., & Asaba, S. (2006) Why do firms imitate each other? Academy of Management Review, 31(2), 366–385.

Lee, R. P., & Zhou, K. Z. (2012) Is product imitation good for firm performance? An examination of product imitation types and contingency factors. Journal of International Marketing, 20, 1-16.

Luo, Yadong, Jinyun Sun, and Lu Stephanie Wang (2011) Emerging Economy Copycats: Capability, Environment, and Strategy, Academy of Management Perspectives, 25 (2), 37–56.

Reinganum J (1983) Uncertain innovation and the persistence of monopoly. Am Econ Rev 73:741–748

Schnaars, Steven P. (1994) Managing Imitation Strategies: How Later Entrants Seize Markets from

Pioneers. New York: The Free Press/Macmillan.

Shenkar, Oded (2010a) Copycats: How Smart Companies Use Imitation to Gain a Strategic Edge. Boston: Harvard Business Press.

Yoon, S. C. (1998) A successful strategy of follow the leader combined with cultural adaptation. International Studies of Management & Organization, 28(4), 49–56.

Zhou, K. Z. (2006) Innovation, imitation, and new product performance: The case of China. Industrial Marketing Management, 35(3), 394-402.

Zhou W (2009) Innovation, imitation and competition. BEJ Econ Anal Policy 9(1), article 27

Technology Diffusion of Cloud Computing

Tiina Liimatainen Yang Liu*
Department of Production, University of Vaasa, PL 700, 65101 Vaasa, Finland
(Email: liimatia@gmail.com, yli@uva.fi)

Abstract This paper (1) presents background and technical framework of cloud computing; (2) introduces innovations, technology diffusion and reasons that intensifies diffusion; (3) represents the technology diffusion enablers in relation cloud computing; (4) defines opportunities; (5) address challenges and finally sets out (6) conclusions.

Keywords: Cloud Computing, Technology Diffusion, Innovations

1 Introduction

Cloud computing has become one of the most discussed topics in today's IT organizations. Rather than having massive server farms, companies look for cost savings, cost avoidance and effectiveness by utilizing services based on cloud computing. Especially SaaS (software as a service) solutions have increased greatly and they are in many companies replacing the traditional on premises application environments.
When analyzing how technologies are being adapted, technology diffusion is one of the key elements. From technology diffusion perspective cloud computing is well adopted on the market but not yet a dominant design. Various technical and especially privacy related challenges need to be still addressed. Additionally, there are lots of legacy systems and legacy installations which may stay live still for several years. The cloud services become tempting often when selecting a new solution or when the support for the existing hardware or software elapses.

2 Background and technical framework

2.1 Development towards cloud computing

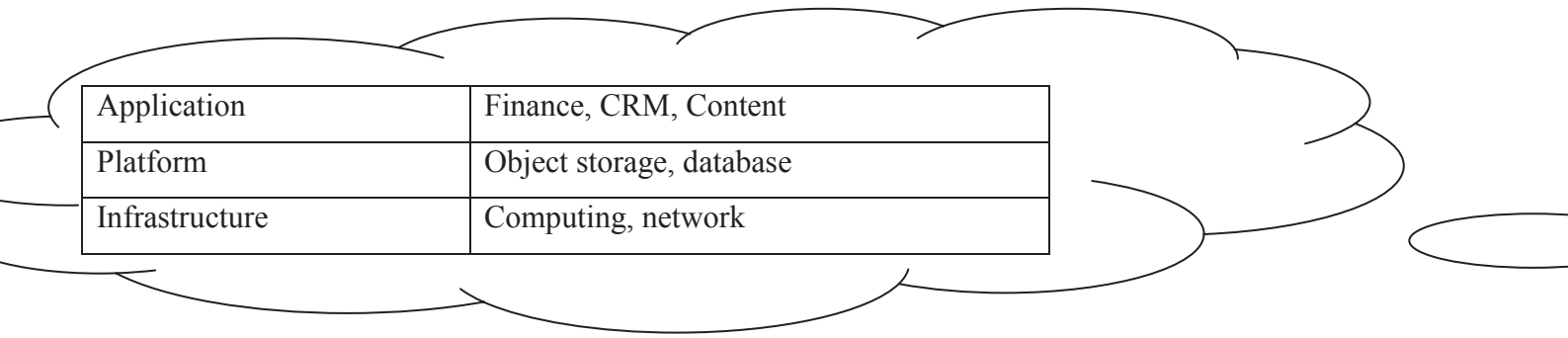
Roots of cloud computing are back in 1960s when computer sharing was discussed for the first times. Discussion intensified again when dotcom bubble was burst in early 2000 and investments got scarce. On mean to reduce costs was to reconsider sharing computing capacity as servers had overcapacity. Systems were prepared for usage peaks which seldom occurred. Hence leasing extra capacity out became tempting. Amazon's Web Services (AWS) start up in 2002 is considered the beginning of cloud services. [1]

2.2 What is cloud computing?

Reese sets out three criteria which defines if a particular service is a cloud service: [2]

1. The service can be accessed via a web browser or web services API.
2. No capital expenditure is required to get started.
3. You pay only for what you use as you use it.

In cloud computing the software and hardware resources are delivered as a service over a network, typically the Internet. The name comes from the use of cloud-shaped symbol as an abstraction.



Application	Finance, CRM, Content
Platform	Object storage, database
Infrastructure	Computing, network

Figure 1 Cloud computing

Figure 1 shows the layers of cloud computing. Software has an important role as the application layer provides the biggest value to the end user. The business logic resides on the application layer.

2.3 Service provisioning

Cloud services can be defined into three categories in relation to service provisioning: [1]

Platform as a Service (PaaS) means the service provider has virtual servers from which the customer gets services as needed. In this model the customer can build his own applications by using predefined APIs. The computing comes from the cloud. An example of a PaaS is Google's development environment which enables development for applications to be run on Google's AppEngine service.

In Infrastructure as a Service (IaaS) the service hosts a virtual server base and gives predefined amount of computing power to customers. The customer installs his own operating systems and applications into these predefined segments. Well known IaaS service is Amazon Web Services.

Software as Service (SaaS) means the customer uses only the application, everything else from computing to the data storages is managed by the service provider. There are lots of SaaS providers. One of the most known is Salesforce.com who provides several cloud based solutions for CRM (customer relationship management) usage. SaaS is the biggest growing area in cloud computing era as it enables quick application deployment without one time deployment costs coming along with server and connectivity equipment purchases which would be required for stand-alone in-house systems.

2.4 Accessibility

Another way to classify the cloud services can be done by the accessibility: [1]

Public cloud means that the capacity is set out freely to anyone and it is not dedicated to any customer. The payment model is subscription based on time or on capacity. Private cloud is a company specific cloud which utilizes its own LAN. It does not require an internet connection outside. The operating and maintenance costs are carried out by the customer who also maintains the operating environment.

Public and private clouds can be connected to a hybrid cloud. Hybrid cloud means that company's private cloud is connected to a public cloud via internet connection.

3 Technology Innovations

Innovations can be segmented on radical innovations and on incremental innovations. [3] Cloud computing is considered to be an incremental innovation which utilizes the existing technology elements in a new way.

The cloud implementation itself may include radical innovations but to end customer the services looks mostly the same.

The rate of technology performance and the rate at which the technology is adopted in the marketplace have been shown to conform to an s-shape curve. These curves are related as improvements in technology may foster faster adoption and greater adoption fosters further investments in performance improvement. [3]

Technology diffusion means technology adaptation in the marketplace. [3] Technology diffusion can be also presented by an s-shape curve which plots cumulative number of adopters against time. In the beginning the adoption pace is slow but as the technology becomes known in the marketplace, it accelerates. Finally the pace saturates as the rate of new adopters decline. S-curves in technology diffusion are in part a function of s-curves of technology improvement: when technologies are further developed, they become more secure and useful to users, facilitating their adoption. [3] As learning curve and scale advantages accrue to the new technology, the price of finished goods reduce which again attracts new users. [3]
Even if new technologies may be much better compared to the new ones, they often fail to attract the users and can be deployed only to a niche market. One major reason behind may be the complexity of the knowledge underlying new technologies, and the lack of complementary resources that make those technologies useful. Many potential users may not adapt new technology until the technology is available to them. [3] Cloud computing in its best is not visible to the end users but it affects application developers and IT organizations heavily. Making technology available to them is crucial.
Technology diffuses through international trade and international R&D ventures by multinational corporations. Developments in software technology and sharing of R&D investments have fostered this process. The future trend is to increase knowledge diffusion of technology. The competition for new processes and products has been intensified lately due to trade globalization and markets expansion. [4] Cloud computing itself can act as a knowledge diffuser; it easies the knowledge and knowledge sharing globally in a cost effective manner.

A change in the technology indicates a change in the production or in relation to the costs. In general technology includes all the knowledge and innovations needed to the production and distribution process. [4]
Technology generates multiple changes that affect the long term growth of an economy. In the upward shift it improves the productivity of inputs like labor or capital following by reduced unit costs. Cost reduction

helps to improve the profits and decreases the costs. [4]

Additionally, technologies help to expand the scale of production and enables further globalization and market expansion.

Innovation efficiency changes technology at the various points of value chain, thus challenging the companies to compete in new innovative ways. Successful companies transform their technologies to create new strategic assets which bring them more cash flows and new projects. This enables further investments and growth. [4]

Especially the latter is something cloud computing certainly helps; it enables companies better to focus their operations to competing edge rather than using capital and resources on ongoing services which in principle keep the current activities on the existing level.

4 Technology Diffusion Enablers

Adaption to the market requires the product or the service needs to be commercially attractive. In addition to commercial requirements proper technology diffusion requires the technological and functional needs to be fulfilled. Technology enablers make the commercial deployments possible.

4.1 Functional enablers [5]

There are four cornerstones which are to be fulfilled in order to reach adequate quality of service level:

1. Efficiency: Execution and coordination of services are optimized in terms of data traffic and latency. Data traffic carries a big cost element with it, and therefore reducing that carrying cost is a long term goal. Latency can affect a lot in customer satisfaction and therefore needs to be watched carefully.
2. Scalability: Cloud platforms can be connected by massive amount of people. Ability to work during burst hours is crucial.
3. Robustness: The systems are to be designed for high availability with effective use of failover and graceful failover.
4. Security: Proper security provisions must exist for both the applications and the data to protect service providers as well as consumers for intentional misconducts or malicious actions.

4.2 Commercial enablers

IT projects or services whose mission not to go beyond helping the business "stay with the race" or on "run" mode must reduce total cost of ownership (TCO). Projects on "grow" which improve existing products and services must increase return on investment (ROI). That is to help the business make more money. "Transform" projects which enable new things or even change the game are giving the business a competitive edge. These phases are described in figure 2 which plots also an s-shape curve. [6]

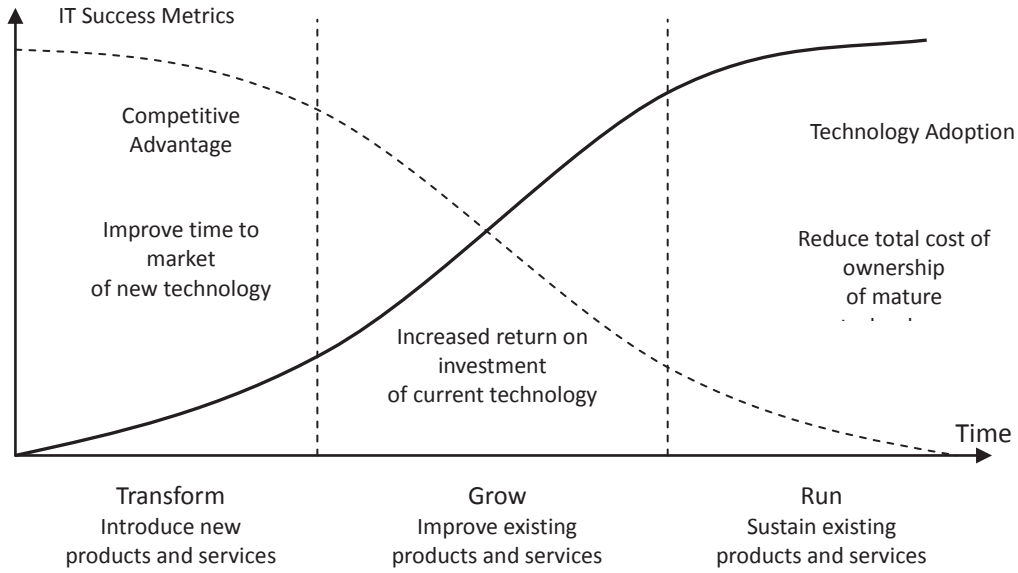


Figure 2 IT success metrics [6]

Cloud computing can reduce the IT's involvement in "run" projects and offer possibility to shift to "grow" and "transform" projects. This enables IT to move from cost center or provider of services to a value-adding partner for the business. This is considered a big advantage cloud computing can offer. [6]

In addition to requirements for company IT cost efficiency, the cloud services themselves often meet

commercial requirements such as: [1]

1. In general cloud services are reasonably priced. The absolute costs of cloud services are low.
2. By using cloud services, the company can switch fixed costs into variable costs (or operating costs). The agreements with the cloud service providers are time limited and the company will not have any upcoming costs beyond the agreement term. Services, such as cloud services, are not usually depreciated. In addition, additional capacity can be easily acquired without any set up fees.
3. Cloud services enable the company to reduce the costs with its own efforts. The invoicing gets lower if the usage is lower, e.g. on monthly basis.

Another cost reduction or cost avoidance comes from maintenance perspective: the company does not need to worry about hardware maintenance or upgrades of the firmware or software but they are rather included e.g. in the monthly fee. If the IT environment is managed by the company itself, the environments get outdated and require bug fixes, upgrades, and configurations and related testing regularly. Finally the hardware and also software gets obsolete due to operating system upgrades or because of elapsing maintenance from hardware or software supplier. This forces the company to make new upfront investments to the IT systems which are often crucial to the businesses.

5 Opportunities

Cloud computing brings great opportunities in relation to cost reduction of ongoing running costs and enables quick application and service deployment. Utilizing common computing platform is environmentally friendly but brings a business challenges to companies who traditionally have collected their revenues from server sales and from technology licensing. This applies to companies such as HP, Oracle (Sun Microsystems) and IBM. Oracle, in turn is having Big Data concept which stores and manage big amounts of data in dedicated servers effectively. Traditional IT vendors have also shift their focus on the cloud's application layer by providing SaaS services to customers who traditionally have purchased standalone database or application licenses. Utilizing similar services as SaaS will ease the learning curve and fasten the technology diffusion. The end user does not recognize any change if the performance and other technical requirements are properly fulfilled.

Cloud based services can also act as an infrastructure to various services for mobile devices. Web surfing

has expanded to emails, Facebook and Twitter. All of those are cloud applications. [1]
In emerging markets lots of people would need to access ATMs and other online services. Cloud computing is a tool to enable that with inexpensive investments. As economies grow, more IT based solutions come desirable. The cloud can serve small and midsize businesses that cannot afford building massive data centers. [6]

New growth theory refers to recent modeling of economic growth which explains the rate of sustained growth of per capita income in the long run. The growth process has been affected by three dynamic forces. Firstly, technology and innovations are seen as the engine of sustained growth. Profit-seeking entrepreneurs who forward-look the state of the world make direct and intentional investments that foster technological progress. Second important factor is the dynamic externalities due to international diffusion of knowledge base and the rapid development of information technology. Knowledge spillover effect may be the most significant factor explaining the great differences in marginal productivity of capital between a less developed and a fast or developed economy when taking into account the human capital. Thirdly, trade openness and its impact on sectorial growth of output are crucial for the growth. It has been emphasized that the diffusion of spillover research technology implies the strong connection that is foreseeable between rapid productivity growth and trade or openness.[4]
Cloud services is one element is the broad range of information technology but an important enabler in respect to providing computing capacity and easy application deployments globally. Even if security is foreseen one weakness of cloud computing, an existing cloud instance would have security provisions readily available which reduces the vulnerability of a service.

6 Challenges

Cloud computing brings various challenges for the system and application developers, system administrators and service providers. Virtualization brings challenges for maintenance operations as multiple virtual machines need to be managed effectively so that the service level can be kept on an adequate level. [7]
Security, privacy and trust are major concerns when considering and using clouds. Important data and critical operations may be subject to cloud hosting. Hence trust to cloud providers is crucial. In addition, legal and regulatory issues need to be taken into account. Applications and data can reside anywhere in the

world. Physical location of data centers and clusters determines the set of laws that are applicable in relation to data management. Some cryptography techniques may not be allowed in certain countries. Banks and insurance companies need to put extra effort to protect the confidential data of their customers. [7]

Security and privacy issues may slow down the deployment of cloud services and therefore slow down the pace of technology diffusion.

Compatibility may also slow down the deployment of cloud services. Applications that are desirable for SaaS are such that are similar in various companies. For example managing sales funnel is done similarly in many companies and is potential candidate to be used as SaaS. Applications for supply chain management differ from company to company and therefore are not so suitable for SaaS. Similarly the applications for human resource management are fragmented and as such are not the first candidates for SaaS. [1]

7 Conclusions

Technology diffusion of cloud services have started reasonably quickly. Dotcom burst in early 2000 intensified the use of computing power effectively. Cloud computing cannot be said yet to be domain design but it is gradually reaching that status. Cloud vendors are experiencing growth rate of 90 % per annum.[8] Especially new services are vastly build on top of cloud computing. The global recession has intensified the efficiency needs in relation to IT projects, to productivity and in relation to the running costs. New innovations in IT are required in order for the businesses to maintain their competitiveness. Cloud computing enables the expansion of IT operations to emerging markets, hence lowering the labor costs. On the other hand geographic expansion enables growth in new geographical areas. Environmental issues certainly speak on behalf of cloud computing as there is need for less hardware appliances.

Data security and privacy issues have been discussed widely in public during the last few months. The importance of them is not diminishing but rather growing as normal citizens start to be more aware of potential underlying threats in respect to their personal and private data. Cloud computing companies and those who utilize cloud computing must address these concerns with great carefulness. Privacy issues are subject to up to privacy legislation which again is moving slowly due to national bodies and is governed by national and international legislations.

Still a sign of the importance of cloud computing is from 2008: when big real estate financers Fannie Mae and Freddie Mac were withdrawn from the Standard and Poors 500 stock index in September, the other was replaced by Salesforce.com which is a successful CRM supplier fully relying on cloud computing.

Salesforce.com has become a core holding item of many technology focused stock funds. [1]

References

[1] Petteri Heino, Pilvipalvelut. Talentum Media, 2010. 33, 51-57, 172-173, 246.

[2] George Reese. Cloud Application Architectures. O'Reilly. 2010: 2.

[3] Melissa A. Schilling. Strategic Management of Technological Innovation. McGraw-Hill, 2010: 50-58.

[4] Jati Sengupta, Technology, Innovations and Growth. Palgrave Macmillan, 2011: 5,12, 55-58.

[5] Nick Antonopoulos, Lee Gillam, Cloud Computing Principles, Systems and Applications. Springer. 2010: x.

[6] Pankaj Arora, Raj Biyani, Salil Dave. To the Cloud, Cloud Powering an Enterprise. McGrawHill. 2012: xii-xiii, 83-84.

[7] Martin Gilje Jaatun, Gansen Zhao, Chunming Rong (Eds.) Cloud Computing, First International Conference, Beijing. CloudCom 2009, December 1-4, 2009, Proceedings. Springer 2009: short papers, 28

[8] http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing

THE CONSTRUCTION ANALYSIS OF YANGTZE RIVER CITY GROUP

He Yan, Xu Zhenlu

Department of economics and law, Hubei University of Technology,Wuhan, P.R.China, 430068

(forrof@126.com, 719260658@qq.com)

Abstract: Although the construction of Yangtze River city group, a key development area in China, has achieved some results, but there is still insufficient. The competition between cities is aggravated by a similar position, an unreasonable industry layout. Furthermore, the little radiation of center city and the lack of communication mechanism restrict the balance of benefit among the cities. The Boswash puts forward some references to solve such question. Then the essay raises a couple of measures for the devolvement of Yangtze River city group.

Keywords: city group; industry clusters; Boswah

1 INTRODUCTION

Yangtze River city group is integrated planning and constructing among areas in the middle reaches of the Yangtze. It includes a set of cities in the Wuhan City Circle, the Changsha-Zhuzhou-Xiangtan City Group and Poyang Lake Ecological Economic Zone in Hunan, Jiangxi, Hubei province. Nowadays, these provinces have brought the devolvement of urban clusters into the twelfth five-year plan. It makes the construction of the Yangtze city group becomes the fourth increasing polar of the national economy.

2 THE DEVELOPMENT SITUATION OF YANGTZE RIVER CITY GROUP

The construction of Yangtze River city group has obtained some results in recent years. The three urban cluster each account for 61%, 80%, 58.9% in each province's GDP in 2010. Two-oriented society reform pilot in Wuhan have achieved great success. The Changsha-Zhuzhou-Xiangtan City Group has become one of the eight national comprehensive high technology industrial bases. The plan of Poyang Lake Ecological Economic Zone has also improved into a national strategy of regional planning. However, there is still existing some problems in urban cluster construction such as the unbalance between the devolvement of

cities in Middle Yangtze cities, and the difficulty of cross-regional coordination caused by an administrative division.

2.1 Similar position makes competition than cooperation

Each city in the center hinterland faces the same Yangtze River. So a lot of natural resources, humane environment, and industrialization degree are similar. It results the same positions among cities which bring a more competition than cooperation coupled with the lack of benefit coordination mechanism. In 2007, Wuhan City Circle becomes national resource-saving and environment-friendly society construction pilot zone. As the strategic fulcrum of the center China, it acts as a distinguished bridge both linked with the east and the west and stringed the north and the south. The industries is positioned as an important base of advanced manufacturing industry, high-tech industry base, agricultural production of high good-quality products processing base, modern service center and comprehensive transport hub. The Changsha-Zhuzhou-Xiangtan City Group is approved at the same time. As a middle role in the central China, it is the new-style industrialization and urbanization, a leader of new rural construction in Hunan province. It aims to become modern ecotype area with international standards. Poyang Lake Ecological Economic Zone is a new fulcrum in the central China. It focuses on the development of efficient ecological agriculture, advanced manufacturing industry, and modern service industries. Under the strategy of "raise of central China", three urban clusters are essential for the regional economy. However, the effective communication mechanism is lack because of the administrative division. Each city is trying to establish completely independent system which leads to more competition than coordination with a similar strategy goal. In a long term, the construction of Yangtze city group has to break the provincial boundaries. The communication and joint cross cites and inter-provinces are an inexorable trend.

2.2 Unreasonable industry layout inside and outside the group

Hubei, Hunan and Jiangxi province have rich agricultural resources and developed manufactured industrial. The first and the second industry are about 13 and 50 percent respectively (Table.1).Most of the industries in three clusters is the second industries. The characteristic of resources consumable industry is prominent, and the heavy and chemical industries are the main power to promote economic growth. The pillar industries in Wuhan city circle include steel, automobile, electricity, equipment manufacturing and non-ferrous metallurgy, etc. The secondary industry took 46.5 percent of in gross domestic production. In Changsha-zhuzhou-xiangtan urban agglomerati-on, the main industries are the metallurgy, machinery manufacturing and chemical industry. The second industry output valued 54.8 percent. Poyang lake

This research was supported by the National Natural Science Foundation of China under Grant 70903011 and the school doctor startup gold project under Grant BSQD12084.

ecological economic zone has formed a scale economy in the automotive, aerospace, precision instrument manufacturing and metallurgy industries. The second industry output valued 58%. All of these city group mention to establish industrial manufacturing base, which will cause a similar industrial park and a convergence of the industrial position. Inside the city group, the implementation of the industrial integration is very difficult. Take the Wuhan city circle for example, among the "five integration" (infrastructure, industrial layout, regional market, urban and rural construction and environmental protection and ecological integration) proposed by the government, the integration progress is slow. The local government's interest can't be satisfied during the upgrading of the industrial transformation, which results the government arrange its industrial layout according to its own regional advantage. For example, Wuhan, Huangshi and E'Zhou are concentrated in the iron and steel, petroleum chemical industry, medicine, electronic information and other industries. Other cities focus on light industry and food industry etc. The direct result is a big competition within the city group both in the industry layout and the investments attraction.

2.3 The central city in the city group is outshining with small diffusion effectt

Wuhan, Changsha and Nanchang are the regional economic center of Yangtze city group. But they have small polarizing

TABLE 1. INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF YANGTZE RIVER CITY GROUP IN 2010(ONE HUNDRED MILLION CNY)

Region	**Gross value**	*1st industry*	*2nd industry*	*3rd industry*	**Region**	**Gross value**	*1st industry*	*2nd industry*	*3rd industry*
Hubei province	15967.61				Hunan province	16037.96			
Wuhan city circle	9635.76	9.9	46.5	43.7	Changsha-zhuzhou-xiangtan urban agglomeration	6715.92	6.2	54.8	38.9
Wuhan	5565.93	3.1	45.5	51.4	Changsha	4547.06	4.4	53.6	42
Huang Shi	690.12	7.8	57.2	35.0	Zhu zhou	1274.85	9.7	58.5	31.8

Xian ning	520.33	19.4	45.7	34.9	Xiangtan	894.01	10.7	55.9	33.4
Huang gang	862.3	28.6	38.1	33.3	Jiangxi province	9451.26	12.8	54.2	33.0
Xiao gan	800.67	21.4	45.1	33.5	Poyang Lake Ecological Economic Zone	5558	8.9	58	32.9
E'zhou	395.29	13.0	58.5	28.5	Nanchang	2207.11	5.5	56.7	37.8
Xian tao	290.97	18.6	47.4	34.0	Jing de zhen	461.50	8.3	60.8	31.0
Tian men	219.48	25.4	46.1	28.5	Yingtan	344.89	9.5	62.8	27.7
Qian jiang	290.67	16.6	52.3	31.1					

Sources: the provincial statistic yearbooks.

effect. The coordination, interactive and complementarities between cities are still poor. Form Table. 1, Wuhan's GDP is￥556.593 billion in 2010, which accounts for 58% of the entire Wuhan city circle and 39% of Hubei province. The industrialization degree of Wuhan is higher than other members in the city group. Its agricultural proportion is only 3.1%, while the service industry is very active with 51.4 percent. In 2010, Changsha's GDP is￥454.706 billion, which accounts for 68% of Chang-Zhu-Tan metropolis and 28% of Hunan province. Nanchang's GDP takes about 40% of the Poyang lake ecological economic zone and 23% of Jiangxi Province. Like Wuhan, the agricultural proportion of Changsha and Nanchang are far lower than other cites, while the service industries are significantly higher. The output of these three central cities is several times other cities. Therefore, the superior resources will continue to flow into Wuhan, Changsha and Nanchang. The economic chain between large cities and small ones is short and the regional benefit is not apparent, which lead to low regional cooperation as a whole. From the perspective of industrial park, each park relies on the different city. As the city division of labor and cooperation system is not established, the industrial connection is more difficult between the parks and big cities such as Wuhan. Undoubtly, the cluster effect inside the industries will be limited in large extent.

2.4 The advantage of distribution along the river does not yet fully play

The distribution characteristic of the Yangtze city group is obvious. Major cities are distributed along the Yangtze River and the Beijing-Guangzhou railway line. In the case of Wuhan city circle, Wuhan, Huangshi,

E'zhou, Huang gang, Qianjiang, Tianmen and Xiantao are all located along the river. Among them, there are two national key ports, nine important ports and twelve general ports. Nevertheless, the port construction is relative lagging. The advantage of the inland river

transportation does not give a full play, and the linkage effect of the hinterland is small. Wuhan, Xiaogan and Xianning are distributed along the rail, associated with Changsha Zhuzhou city. In addition, intercity rapid transit network continues to improve, Wuhan and eight cities surrounding will achieve "half an hour traffic circle" intra-cities and"2 hour traffic circle" inter-cities. The running time from Wuhan to Changsha and Nanchang has been reduced to three hours. Thus it can be seen that the traffic in the Yangtze city group is developed day by day. While in shorten time, the high cost of transportation and city, and the docking mechanism among multi-transportation tools is still suffocated. In addition, the information network is not completely built, and the co-construction and sharing of infrastructure are limited.

2.5 Regional innovation ability is not strong

Regional innovation ability is reflected in industries and companies. Most of the urban agglomeration in industrial clusters of the Yangtze city group is established on the basis of strongly supported by the government. But the external type advantages have not translated into endogenous type advantage at present yet. Apart from the big companies, small and medium-sized enterprises still lack the ability of independent innovation. Both the public research and the joint innovation mechanism are lack. The industrial clusters innovation ability is weak and in an uneven distribution. High-tech industry cluster is achieved products export mainly by the cutting-edge technology from large foreign capital especially multinational investment brings. In addition, the lack of talents and the innovation consciousness also restrict the industry innovation ability.

3 THE CHARACTERISTIC OF BOSWASH

Boswash, the powerful city group in current world, consists of 5 large cities and more than 40 small and medium-sized cities. It only has 1.5 percent area of American, but contains 20 percent population and 30 percent production. It is the financial center and trade center of United States even the world. The prominent characteristic is that, with the perfect transportation network, the cities in the economic area turn eventually into a city group from the separately operation at the beginning and a big city area. Specifically, the city group has the following characteristics:

3.1 The industrial division of labor between cities

Each city in Boswash was distinctive positioning. For example, New York provides the most and important services to this area, including 50% of financial industry, 16% of commercial services. Boston, the earliest development city in the group, is a famous cultural center. There are more than 80 tertiary institutions here, including Harvard University, Massachusetts Institute of Technology and etc. Washington positioned is the administrative center and the biggest demand for government procurement. The non-ferrous metal industry and national defense industry in Baltimore are benefit from the government procurement too. In addition, the financial industry in this city is also very developed. Because of the traffic hub characteristic, Philadelphia has a lot of competitive industries, such as iron and steel industry, petrochemical industry, transportation industry, the pharmaceutical industry and defense industry. Learn from it, in "boswash city group " , five cities have each position in industrial division. They produce on the basis of its advantage industry.

3.2 Developed transportation network

The convenient traffic and low cost of transportation make the port becomes window in foreign development of the whole city. With the expansion of the industry and transport facilities, the industry will transfer to other regional far from port gradually and further extended to the hinterland. Take the New York and New Jersey port for an example; it is the largest port in the eastern oceanic line in USA, Which provides important safeguard for the New York City. The inland transportation construction is so good that the electrified high-speed railway (Amtrak) has connected the whole areas along the Atlantic coast. Developed transportation network makes port and hinterland is in close contact, and radiates to drive each city’s development.

3.3 The industrial connection between regions

Industrial agglomeration is the main driving force at the initial stage. In order to save external costs and enjoy preferential policies, the same industrial enterprises are gathering in the same area. The current industrial organization is vertical or longitudinal regional trading network. Various ancillary industries also begin to concentrate to the area with the attraction of the city enhancing. Then the industrial organization becomes a trading network. But when the city develops to a certain stage, wages, housing and land prices will rise, which will increase the assemble cost. This will cause a close cooperation between the central city and circumjacent cities. Therefore, industry agglomeration and diffusion are the main driving force of the coastal economic zone on development stage. Boswash city group has changed from simple industrial agglomeration and diffusion into a network association. While one industry agglomerates in a city, its

supplementary industries will be gathered in other cities at the same time. And the connection between the industries will carry out through the network of organizations, which include the perfect transportation, communications and other infrastructure, free movement of labor, capital and other factors of production, advanced logistics, financial services industry, the complete functions of the non-governmental organizations and industry associations. They make the cities to break administrative dividing constraint, and ports to diffuse more. The cities are also transforming from competition into a dependent relationship.

3.4 Innovation is the driving for regional sustainable development

As one of the oldest city of American, Boston had ship building and repairing as the main driving force of economic development in the early nineteenth Century. At the beginning of twentieth Century, it is famous for clothing, leather and machinery manufacturing. Nowadays, it is the national educational, medical and high-tech center. While New York City is related to the ocean trade early, its population, industry, commerce and trade are in the absolutely leading position. And now it becomes a world financial center. Philadelphia, the old center of the United States industries, now attracts many biological technologies, computer and other related businesses. Generally, the knowledge economy and high-tech industries become the advantage of Boswash, in which innovation is the power of the development and the recovery for the cities.

4 INSPIRATION TO YANGTZE CITY GROUP

4.1 To strengthen the economic cooperation between cities

The regional cooperation is the inevitable choice for the development of the Yangtze cities, but administrative districts have become a block. So it is essential to break trade barriers, administrative barriers and various policy privileges. In addition, it is important to encourage non-governmental organizations or institutions to participate into regional cooperation, and give these organizations the right of administrative coordination and supervision. Perfect infrastructure is the premise of the regional cooperation. The traffic facilities between cities should aim at the most short time, the least distance and cost by the sea, land and air. And logistics network system shall cover the entire city group wherever outside or inside the cities. The regional cooperation should also be established based on the division of cities' differences.

4.2 Pay attention to urban and industrial division

The cultivation of new industries is the power of regional economic sustainable competition. Therefore, middle Yangtze urban cluster should aim at establishing a modern industrial system, cultivating and developing strategic emerging industries, such as information, new energy, energy conservation and environmental protection, new materials and new medicine. Each city must regulate its industrial layout in according of the comparative advantage. However, three points will be noticed: Firstly, each city should

focus on the dominant industries; second is to combine comparative advantage principle with dislocation development principle; third is the coordination of city development and industrial division of labor. The resources and industry characteristics of many cities are very similar, which will inevitably cause the industry repeated construction. Therefore, each region should focus on developing the dominant industries. Overall planning in the region and execute industrial dislocation distribution can make the division of cities and industries unified.

4.3 Attention to the cooperation of ports and hinterlands

Ports are not only the windows of cities interconnected, but also are the ties to promote the city economy and hinterland industry. The ports which connect Yangtze River city group should form a group that is reasonable structured with a clear division. They are complementary and interactive with hinterlands. Therefore, city group should pay attention to shipping of the Yangtze River as the basis, take the land space as the hinterland and the market. The Industry layout of ports can link port-vicinity industry with hinterlands, especially the processing parks and the logistics parks.

4.4 Cultivating the industrial cluster network

As a powerful support for the regional economic development, industrial cluster is the effective means of improving regional competitiveness. The development of Yangtze River city group should adhere to the industry cluster strategy, and put the industrial clusters as the growth of the regional economy. In the process of industrial clusters' formation, major project is supported by small projects. Finally, the industrial clusters and industrial bases will not be formed until more talent, capital and technology are attracted into the parks. During the process, the industrial connection between areas is strengthened and industry chain is extended.

4.5 Enhancing the innovation ability of area

The improvement of the independent innovation and science technology is essential for the structural adjustment of Yangtze River city group. With the rising of the central China and industrial transfer, the innovation of enterprises will be promoted by attracting foreign direct investment and developing the innovation system. In order to improve the region innovation ability, the government should change function and build a good platform for independent innovation.

ACKNOWLEDGMENT

This research was supported by the National Natural Science Foundation of China under Grant 70903011 and the school doctor startup gold project under Grant BSQD12084.

REFERENCES

[1]Zhao lingyun,Qin zunwen,Zhang jing,Tang pengfei.,Research of Starting and Speeding up the Construction of Yangtze River city group.Study and Practice,2010(7):12-20.

[2]Qin zunwen. Analysis of Yangtze River City Group Construction. Jianghan Forum, 2010(12):29-33.

[3]Wu xinmu, Liao dan, Yan jin. System Innovation: Construction of the Middle Yangtze River City Group. Resources and Environment in the Yangtze Basin, 2004(1):1-6.

[4]Xiao jincheng, Wang yanghong. Analysis of Construction and Development of the Yangtze River City Group.Social Sciences in Hubei, 2008(6):55-59.

[5]Wang shuangling.The Formation and Evolution of the Boswash Economic Belt.World Regional Studies,2003(12):17-22.

[6]Guo jiuling.Comprehensive Study of American Megalopolises and Enlightenment.Economic geography,2008(3):235-238.

[7]Gu haihong. A successful regulation example of "the Third Sector"-the City Planning of New York.International City Planning,2007(5):36-41.

[8]PATTON DJ. General Cargo Hinterlands of New York, Philadelphia, Baltimore and New Orleans . Annals of the Association of American Geographers, 1958 ,48 (4) :436 - 455.

[9] The subject group of The National Development and Reform Commission. The Development Stages of Our country city group and the functional position of ten big city group. Reform, 2009(9):5-23.

The Proposal of Metrics and Evaluation Methods to Explicit Knowledge of the Absorptive Capacity

Kenji MIYAKE[1], Yoshiyuki MATSUURA[2] and Ken KAMINISHI[2]

Graduate School of Science and Engineering、Yamaguchi University[1]
Graduate School of Innovation and Technology Management, Yamaguchi University[2]
2-16-1 Tokiwadai, Ube, Yamaguchi 755-8611, Japan
s011wc@yamaguchi-u.ac.jp / matu@yamaguchi-u.ac.jp / kaminisi@yamaguchi-u.ac.jp

Abstract

The importance of Absorptive Capacity has been stated in many previous researches. When small and medium-sized enterprises with poor management resources perform product development with an outside-in open innovation approach, one of the important factors determining the success or failure is Absorptive Capacity of the licensing-in company that form a foundation of technology learning. In this paper, we propose a method for evaluating the Absorptive Capacity of the company, and it is intended to propose a method for utilizing Absorptive Capacity as a measurement of "readiness" to external knowledge.

Keywords : Absorptive Capacity, External knowledge, Open Innovation

1. Introduction

Since the open innovation is advocated by Chesbrough (2003), the promotion of innovation by utilizing external knowledge, including industry-university cooperation is in the spotlight more and more in Japan. Outside-in open innovation, that is to say licensing of technology itself is widely being used among large corporations in Japan, for the Japanese company where it is supposed that it has an independent management tendency about technical development (Not invented here; NIH syndrome), an accepted technology has a high possibility that only a restrictive and complementary role will be given. Therefore, the way of organization appropriate in open innovation era is explored. (Motohashi et al., 2012).

One of the major important factors that determine the success or failure of the

outside-in open innovation is Absorptive Capacity (AC) of the licensee company that form a foundation of technology learning (Veugelors and Cassiman, 1999). Since AC was applied to microanalysis by Cohen and Levinthal(1989,1990), although many researchers have studied AC theoretically and empirically, it is claimed that the original meaning of AC is becoming ambiguous through these studies (Lane et al., 2006; Volberda et al., 2010) and a redefinition is tried (Zahra and George, 2002; Todorova and Dursin, 2007). However, an investment for activities of all studies that focus on AC is common in that the value to the organization of external knowledge is influenced (Fabrizio, 2009) , and as the definition of Cohen and Levinthal (1990) has been widely accepted most (Murovec and Prodan, 2009), in this paper, we define AC as “the ability of an organization to recognize the value of new, external information, assimilate it, and apply it to commercial ends”.

Many previous studies have been to clarify the factors that improve AC of an organization. As a typical factor, they can cite in-house R&D linvestment (Cohen and Levinthal, 1989), skills that employees possess (Vining, 2006), past joint R&D experiences (Becker and Diaz, 2004), routine of the organization (Zahra and George, 2002) and organizational culture (Van Den Borch et al., 1999) etc. .

As given condition which is with an effect of AC to give innovation and a factor to influence AC accumulation, to apply to decision making to introduce a concept of AC into actual external knowledge, it is necessary to be operationalized to derive an answer to questions such as the following: “Given the current status of our own company, what is the activity to contribute to improvement of AC most?” or “As for the premise of our current AC, is it possible to implement innovation that utilize an external knowledge?”. We thus believe a framework that provides guidance to those questions would increase the possibility to exploit the concept of AC as management techniques. However, AC is essentially qualitative and so far as we know, it cannot be said that the trial of quantification is performed enough until now. In this paper, we have devised a framework for assessing this question, and it is intended to propose a method for utilizing AC as a measurement of "readiness" of its company to external knowledge.

We think that AC quantification is especially suggestive when SMEs with poor management resources aim at innovation which utilized external knowledge. AC is cumulative, and it is said that it is also important to have the broadness of knowledge (Cohen and Levinthal, 1990). As for this, from a viewpoint of accumulation of AC, it is thought that the possibility that SMEs have advantages for large enterprises with use of

external knowledge is extremely low, if other conditions are set the same. In other words, SMEs which are implicitly inferior to AC are considered to mean that working as a creator is effective as an accepting person of knowledge. The uneven distribution of AC depending on the corporate scale can support progress of the inside-out open innovation by SMEs theoretically, but the outside-in opening innovation by SMEs does not suggest the situation becoming effective in it alone.

In order for SMEs which face a resource constraint to compete for big-firms, a network with outside plays a decisive role (Dodgson and Rothwell, 1994), in addition, it is apparent that the level of AC is an element which is more important to innovation by SMEs so that it is insisted when an actor connecting the company and the outside environment is assets which are important to SMEs (Noteboom, 1998). Furthermore, as represented in the cluster policy, it is strongly desirable from the point where the outside-in innovation by SMEs, the growth of the company by it will lead to the development of local economy (Maskell and Malmberg, 1999). In Japan, in spite of many political activities, the penetration into SMEs of industry-university collaboration, which is a representational approach of the outside-in innovation, does not reach sufficiently level.

Madrid-Guijarro et al. (2009) states that the human and financial barriers have a negative correlation with innovation in SMEs, additionally and they tend to hesitate to funding from outside due to the high risk of innovation. Innovations that utilizes external knowledge, and if the risk is higher (the cognitive theory at least) than when based on the knowledge that was created internally, it is expected that SMEs become more cautious in practical use of external knowledge. If we assume this, in order to promote efforts of outside-in open innovation by SMEs, we consider that it becomes important to show objectively whether innovation that utilized external knowledge accompanies allowable risk assuming the company's AC.

In this paper, we describe the evaluation indices and methods for AC which is basically tacit in nature.

This paper is made up from 6 chapters. In the 1st section, we mentioned object of the paper, purpose and the background. In the 2nd section, we will perform an analysis of previous researches of AC with a focus on small and medium-sized manufacturing companies in Japan. In the 3rd section, we will explain a framework of this research. In the 4th section, we will do the evaluation and analysis of two AC case studies by a patent map which is the framework of this research. One is Ball Semiconductor case that does

not result in commercialization of a maskless lithography system, the other is PMT case that is successful for the commercialization. In the 5th section, we will explain the implications of in when you aim at innovation which has a core of external technology, and conclusion in the 6th section.

2. The previous work about Absorptive Capacity

For AC, since there are many good quality review papers, I describe some of the previous research about the importance of AC which pay attention to small and medium-sized manufacturing companies in Japan.

According to the analysis of a company survey, in terms of manufacturing industry, Kodama (2010) states that the development of product type SMEs which has design and sales competences of in-house manufactured goods that has much research and development result such as patent application or new product development and they has power of utilizing industry-university cooperation, cooperation with a big firm, and cooperation with SMEs in research and development result. The ability to effectively apply external technology or scientific knowledge with other universities and other firms is called AC, and just by having the ability for external knowledge and technology to be utilizable, it is supposed that they can have needs which tackle industry-university cooperation and cooperation between companies positively. Motohashi (2005) also supposes that existence of AC which performs additional technical development which takes in fundamental knowledge of a university in the innovation process in the company for a success of industry-university cooperation that is important in the R&D-oriented company. Hosoya (2013) examined a survey of manufacturing niche top companies in Japan and found a background that they have been maintained to a high level of AC compared to other SMEs through continuation of business and product development.

As a way to enhance AC, since the research and development that was assisted publicly produce a learning effect, the company will enhance the ability to obtain the latest scientific and technical knowledge (Okada and Kushi, 2004).

In industry-university cooperation from above previous researches, we have found importance of AC and the enhancing method of AC in the organization. The preceding studies conceptually show importance of the high AC for the result of cooperative project such as industry-university collaboration. This has inhibited to be analyzed

based on a framework for the AC to SMEs poor management resources to increase the success probability of industry-university collaboration. In this paper, we aim at the proposal of a tool for solving this problem. The following section develops our AC evaluation framework.

3. Absorptive Capacity evaluation framework

Many of the previous researches have set up R&D expenditure as a proxy variables of AC . However, with most of SMEs, the acquisition of AC is performed implicitly to large extent (Vinding, 2006), in addition, R&D activity is performed in private in many cases (Muscio, 2007). As well as Muscio(2007), we focus on human resources, that is, we evaluate the AC based on the experience level of the members of the organization more directly. Although the AC of organization is not a simple sum of the organization member's AC (Cohen and Levinthal , 1990), considering that the organizational learning be realized only through personal learning (Nicolini and Menzar, 2007), besides, the knowledge in SMEs strongly depend on the person characteristics, we think that there is a certain reasonableness in this approach.

Decision-making on the introduction of external knowledge (technology) is performed subject to a fixed knowledge set unit at the time. In other words, it is natural to think that the product concept is formulated at least when considering the introduction or business utilizing any such knowledge. And by thinking in combination technical resource of its company with technology under consideration, it will be judged whether innovation which utilized external knowledge is realizable. Therefore, in order to construct metrics of AC, a higher level abstract concept, as a measure “readiness,’ we should associate with the specific product concept.

Although it is assumed that it is fully recognized in the company about inside information, and it can be accessed in the previous work of AC (Tu et al., 2006), since the maldistribution of knowledge has taken place as mentioned above in SMEs, there is also a case which is hard to be referred to as that the internal knowledge base is recognized enough by the decision maker. Therefore, subjective judgment of the president who is a decision maker in many cases has always conceived a possibility of becoming a thing based on recognition of an inaccurate knowledge base. In addition, if the judgment is not based on a reasonable understanding of the knowledge base of its company, it leads to challenge which does not suit the company’s capacity, and the risk

of jeopardizing the survival of the company is higher. Thus, assuming a company's knowledge base, by the setting of the benchmark to judge whether the introduction of a concerned knowledge set is permissible, we think that we can promote outside-in open innovation of SMEs by supporting the decision making to introduce appropriate outside knowledge into SMEs.

All the industrial products consist of several different engineering components. For example, the main technical component of a liquid crystal panel is constituted by the combination of many technical components like method of display mode (For example, multi domain vertical alignment (MVA)), active element (for example, thin film transistor (TFT)), light volume controller (for example, polarizing plates) and display driver (for example, traffic light controller). In this paper, we propose a method that evaluate AC by decomposing a concerned knowledge set into technical components. By decomposing in this way, even SMEs without the knowledge base for evaluating knowledge systematically, they can consider their AC for external knowledge set under consideration and will be able to evaluate more objectively. However, decomposition into the technical components of the product is difficult if not experts in the product and service. So, this paper shows how to use a citation and quotation patent map by Patent Gazette, as a method of decomposing unfamiliar knowledge set into the technical components mechanically. Many previous researches have described the necessity for the patent map in patent analysis. For example, it is said that in order to remind the intellectual property strategy of their company by recognizing a technical trend as a fingerprint like an illustration, and what is called a technical fingerprint, and grasping it from patent information (Kiriyama, 2009). However, this paper is the first trial to utilize a patent map as an evaluation tool of AC, as far as we know.

First, as a method of decomposing into the technical components mechanically for a licensing-in patent, Patent Gazette which patent examiners quoted in the examination process "for patent assessment", are considered to be the technical components which constitutes the patent. Then, as a way to mechanically identify main technical components from the quote Patent Gazette of those (technical components), a technological contents of the Patent Gazette are cited with a large number of other Patent Gazette that is considered to be important components of the technical license. Therefore, it is possible to find out main technical components for the technical license mechanically by performing the sorting in descending order of number of citations for the quote Patent Gazette (technical components).

Next, we evaluate by “Excellent> Good> Average> Bad” for own AC of main technical components which were extracted. The basic idea is in the definition of Cohen and Levinthal (1990) about each technical component, it means that AC belonging to an individual about concerned technical elements is enhanced whenever we go a step, such as "recognize", "assimilate" and "apply".

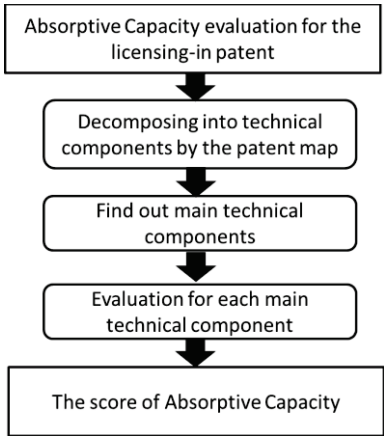
In addition, it is where there is debate about whether more than the number of citations is made into as ~~the~~ main technical components, but we should assess all reviews if the number of the quoted Patent Gazette (technical components) is less than 10. However, since those technical components will become in redundant if it becomes 100 or more, about the top 10 % is considered to be appropriate.

Although the previous research has presented many factors as variables for the each construct as "recognize", "assimilate", and "apply" (Jean-Pierre Noblet et al., 2011), when we consider the effectiveness as a decision-making tool in SME, the simplicity of measurement is also important . Based on the above, each evaluation criteria is defined as follows.

- If SMEs have a track record of product development using the technical component, it should be evaluated as “Excellent”.
- If SMEs have the special engineer who takes charge of the technical component, or made a related research paper and related patent application, it should be evaluated as “Good”.
- If SMEs have engineers to understand the technical component, it should be evaluated as “ Average”.
- If SMEs do not have the technical component engineer, it should be evaluated as ” Bad”.

Finally, as an evaluation index, each evaluation of “Excellent”, “Good”, “Average” or “Bad” will be given points of 100, 75, 50 and 25 respectively, then obtain an average score. In case of the higher score, it is estimated that AC of its company to perform the licensing-in patent is higher, and it is expected that the industrialization achievement probability of commercialization will be higher. Thus, it is possible to quantitatively evaluate the AC of its company using the patent map for quotation & citation by the Patent Gazette in this way. The AC evaluation procedure for each technical component with the mentioned above patent map is shown in Table 1.

Table 2 Absorptive Capacity evaluation procedure



First of all, without ability to search of the promising external technology, we cannot perform innovation that utilized external technology. Although the framework of this paper is utilizable also for evaluation of AC in the viewpoint of recognition of a certain external knowledge group, the evaluation of cognitive power to each external technical set requires a multi-faceted discussion, such as a method for a knowledge group definition. In this paper, since we have focused on AC as a measure of readiness for specific external knowledge set, we would like to suppose to hand over the evaluation framework of recognition relates to "recognize" to another paper, and we will define the external knowledge set under consideration in this paper, we will show how to apply the framework in the next section.

4. Case: Mask-less Drawing Equipment

The use of the AC evaluation method described above is illustrated by comparing the two companies for which it was going to realize the same product innovation by taking in external technology from the same university researcher by practical use of industry-university cooperation.

Mr. Ishikawa who was former vice president of Texas Instruments, Inc. (TI) founded the Ball Semiconductor, Inc. (Ballsemi) at Allen in Texas, U.S., in October, 1996, with $US 52 million of capitals, 50 employees, and develop and manufacture spherical semiconductor sensors, medical device and photovoltaic device.

PMT Corporation (PMT) is the SMEs in Japan, $US 500,000 of capitals, and about 100 employees, it starts from a trading company, and becomes a research-and-

development type company through outside-in open innovation by industry-university cooperation, and major business is the manufacture of a semiconductor manufacturing related equipment, ultra-precision axis control related equipment etc..

4.1 Case Outline

It is necessary for various process technologies in semiconductor manufacturing, the semiconductor technology has been making drastic progress by lithography process to do microfabrication in particular. The exposure equipment transfers an integrated circuit on a wafer in the lithographic process. The exposure equipment performs the transfer in reduction projection onto a wafer by using a mask drawing a circuit pattern obtained by dividing each layer integrated circuits. The number of masks required for one kind of semiconductor manufacture needs 20 to 40, and mask cost for a submicron or a nanometer patterning semiconductor is about $US 10 million to $US 100 million , even at the micron level, the mask cost is some $US 10,000. Furthermore, it is needed long lead-time that is 1 to 3 months. High running costs are required to maintain the mask in this way.

In order to solve this issue, CEO/CTO Ishikawa of Ballsemi had an idea that used TI DMD (Digital Micro- mirror Device) chip instead of the mask, because he had a profound knowledge of DMD when he was vice president of TI. He conducted industry-university cooperation with a professor of Tohoku University to develop a mask-less drawing technology with DMD, and he performed the patent application with Tohoku University. This does not need a mask and transfers a circuit pattern to a DMD chip and draws a circuit pattern on a wafer with a reduction projection lens by scanning X-Y stage in sync with the transfer speed (Figure 1). However, this equipment development did not lead to up to commercialization.

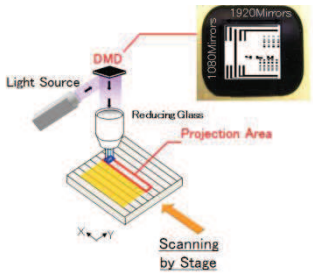


Figure 2 The mask-less drawing technology with DMD

On the other hand, PMT has acquired an ultra-precise XYZ stage control technology

with a resolution of the nano-level performance through the "development of micro-nano fabrication system" by METI (Ministry of Economy, Trade and Industry) regional consortium. In addition, a researcher who has a PhD in this field was also joined.

The professor had continued research and development even after the end of joint research with Ballsemi, and PMT has been able to achieve commercialization of the mask-less drawing equipment with Tohoku University by taking advantage of public subsidy (supporting industry program) that is " Research and development of pattern generation technology and positioning accuracy of the microfabrication device ". In this way, originally Ballsemi started innovation of the mask-less drawing equipment with a researcher of Tohoku University and let PMT succeed it in licensing-in later and has achieved commercialization. The interest of this paper is to explain why Ballsemi was forced to abandon the commercialization of joint research results, while PMT was able to come out. We will analyze and evaluate the difference in AC of both companies with the citation and quotation patent map by Patent Gazette which is the framework of this report.

Figure 2 is a quote-cited relationship diagram of Japanese Patent Laid-Open No. 2005-1567788 of mask-less lithography system that Tohoku University has been filed. Table 2 shows the number of quotes-citations in Japanese Patent Laid-Open No. 2005-1567788. As can be seen on the patent map, the patent examiner referred to 246 Patent Gazette in order to determine "refusal" or "patent assessment". As for that we can say, the mask-less drawing equipment is constituted by very much inventive technical components. In other words, it is expected that the commercialization is very difficult if AC of these technical components is lacking.

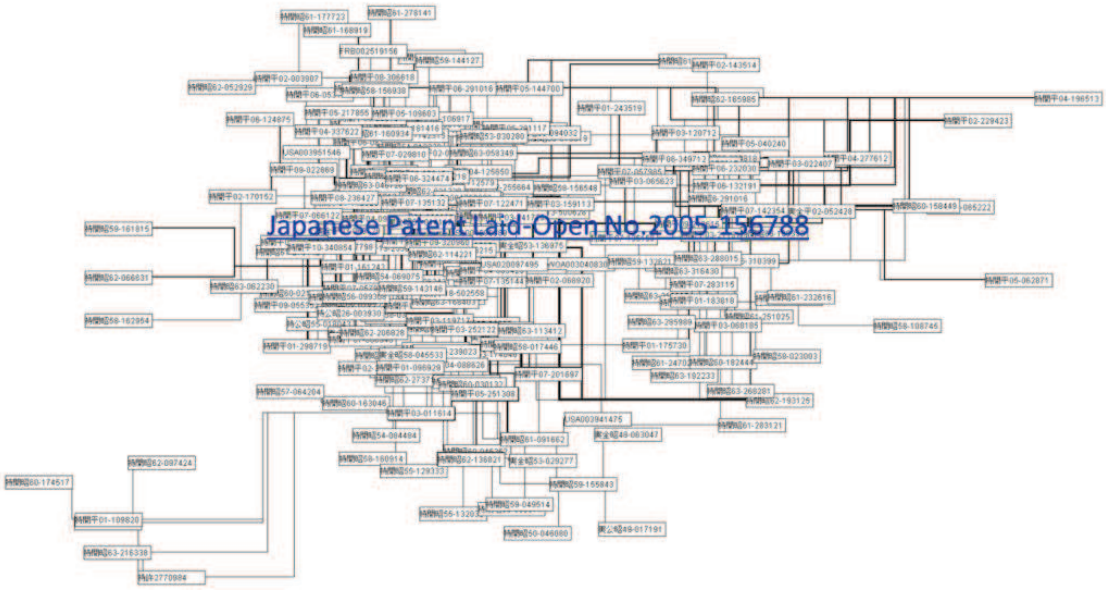
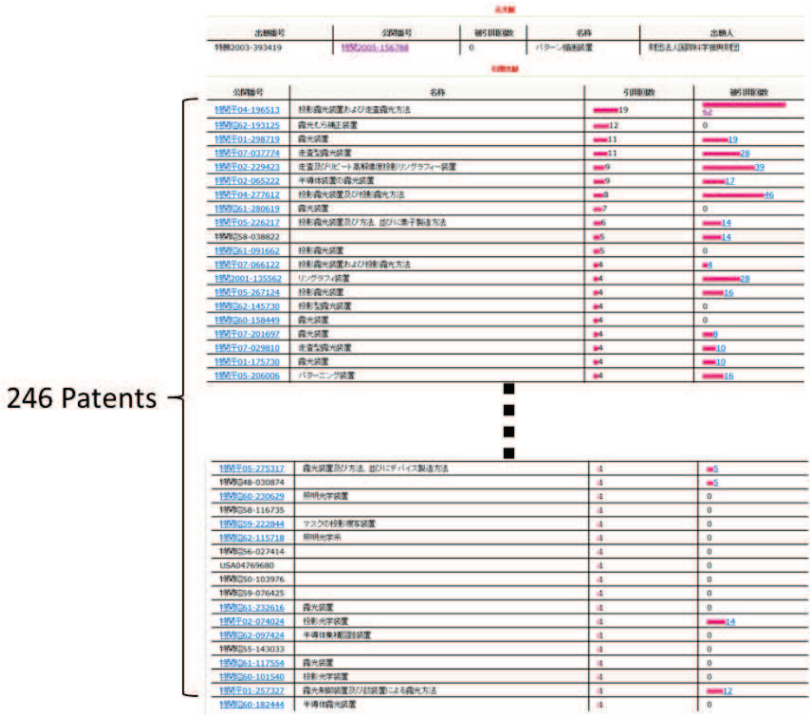


Figure 3 The quote-cited relationship diagram of Japanese Patent Laid-Open No. 2005-1567788

Data source: YUPASS（Yamaguchi University Patent Search System）

Table 3 The quotation & citation patent map for Japanese Patent Laid-Open No. 2005-1567788

Data source: YUPASS



4.2 Implementation of the AC evaluation framework

Since Patent Gazette with much number of citations is generally a fundamental patent for the invention, we suppose that the mask-less lithography system is possible to utilize technologies described in these publications. The roughly top 10% that is referenced more than 15 times are supposed having important technical components that are indispensable for the mask-less drawing equipment, and as shown in Table 3, we suppose technical component of the mask-less drawing equipment by analogy from the technical component of each Patent Gazette. For each technical component, based on the interview with Ballsemi and PMT, we evaluate as “Excellent>Good>Average>Bad” with the criteria mentioned above. Finally, for each and adding points 100,75,50,25, to obtain an average score. As a result, the metrics of the AC for Bollsemi is 46.9 points, while PMT is 73.4 points was found.

PMT has achieved the commercialization of the mask-less drawing equipment due to highly AC of each technical component, on the other hand, since Ballsemi was insufficient for AC of the ultra-precision moving control technology for the stage which synchronized with the pattern data transfer speed which is the most important technical component of the mask-less drawing equipment, we suppose that it did not technically lead to the product development. In addition, Ballsemi licensed out the technology to a company in Japan, which successfully commercialized.

Table 4 The AC rating for each technical component of the mask-less lithography system

No.	Published patent#	Title	Applicant	# of quotation	# of received citation	Technical component for the patent	Technical component for the patent(2005-156788)	Absorptive Capacity			
								Ballsemi		PMT	
1	特開平04-196513	Scanning exposure method and projection exposure equipment	Nikon	19	62	Step-and-scan system	Ultra-precise movement control technology of stage synchronized with the pattern data rate	Bad	25	Excellent	100
2	特開平04-277612	Projection exposure method and projection exposure equipment	Nikon	8	46	A larger depth of focus of the apparent of the projection optical system	Ultra-precision axis control technology of stage	Bad	25	Excellent	100
3	特開平02-229423	Repeat high resolution projection lithography equipment and scanning	Kantilal Jay	9	39	Step-and-scan system	Ultra-precise movement control technology of stage synchronized with the pattern data rate	Bad	25	Excellent	100
4	特開平07-037774	Scanning exposure equipment	Cannon	11	28	Corrects the exposure unevenness at the time of scanning, and a uniform exposure distribution	Effective Mirror Map	Average	50	Good	75
5	特開2001-135562	Lithographic equipment	Hitachi	4	28	Maskless exposure method	DMD control technology	Good	75	Good	75
6	特開平03-065623	Pupil illumination distribution measurement method, and the measuring device	Hitachi	1	25	Pupil illumination distribution measurement method, and the measuring device	Effective Mirror Map	Good	75	Good	75
7	特開平05-251308	Method for fabricating a semiconductor device	Nikon	3	24	High-performance lighting optical system	High-performance lighting optical system for exposure	Bad	25	Bad	25
8	特開平06-310399	Equipment and projection exposure method and device manufacturing method	Nikon	2	20	Exposure correction method	DMD control technology & Ultra-precise movement control technology of stage	Average	50	Good	75
9	特開平01-298719	Exposure device	Hitachi Hokkai Semiconductor	11	19	Automation of lighting adjustment	Automated generation effective Mirror Map	Average	50	Good	75
10	特開平05-045605	Lighting optical device	Pentax	2	19	Ways to increase the Amount of lighting Energy	High-performance lighting optical system for exposure	Bad	25	Bad	25
11	特開平07-057986	Exposure method and equipment	Nikon	2	17	Even if large, the exposure field exposure equipment without lowering the throughput, it is possible to transfer a circuit pattern under good imaging performance	DMD control technology & Ultra-precise movement control technology of stage	Average	50	Good	75
12	特開2000-058442	Lithographic projection equipment	ASLM	3	17	Uniform light distribution	Effective Mirror Map	Average	50	Good	75
13	特開平02-065222	Exposure equipment of semiconductor Manufacturing	Yamagata NEC	9	17	Automatic correction of exposure intensity	Light source intensity automatic variable	Good	75	Good	75
14	特開平06-232030	Exposure method, a scanning exposure apparatus, and device manufacturing method	Nikon	2	17	Proper exposure the exposure amount of the photosensitive substrate	Effective Mirror Map	Average	50	Good	75
15	特開平05-206006	Patterning equipment	Texas Instruments	4	16	Drawing device of step-and-repeat method using a DMD	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
16	特開平05-267124	Projection exposure equipment	Toshiba	4	16	Improvement of the filter defining the pupil shape and source shape	DMD control technology & Effective Mirror Map	Average	50	Good	75
17	特開平06-324474	Photomask and Exposure method	Nikon	2	15	Reduction of contrast difference occurring in the connection of the screen during synthesis	DMD control technology & Ultra-precise movement control technology of stage	Average	50	Good	75
							Avg. Point		**46.9**		**73.4**
							Bad: 25, Average : 50				
							Good: 75,Excellent : 100 point				

5. Implications

When aiming at an innovation which used external technology as the core, with AC of its company by evaluating on the quotation & citation patent map which is a framework of this research, it is possible to build an associate base of the management judgment such as licensing-out, licensing-in, outsourcing-in, partnership networking, etc..

Even if we carry out technical search and learning of the collaborative investigation and then created some kind of knowledge, the subsequent activity is not connected directly to the conclusion whether you should carry out in-house. When AC is insufficient like Ballsemi, a management judgment which carries out licensing-out to the other company can be attractive. Ballsemi acquired the loyalty by it, and the company which did licensing-in has succeeded in commercializing.

On the other hand, you can perform a management judgment to enforce licensing-in when you have enough AC to its commercialization as PMT. In addition, if there is a technical component which is insufficient of AC, you should not give up R&D or

commercialization, you should consider a management judgment which complement the lack of AC with open innovations, such as outsourcing-in and partnership networking, can also be made. Since PMT did not have an optical technology, the development of the technology was assigned to the external optical special marker. However, since an integration, such as adjustment, was required in order to incorporate an optical system in the equipment, currently PMT has employed optic engineers in the company.

6. Conclusion

When the product development type SMEs, where R & D resource is scarce, performs a licensing-in of a seed which a university or a research institution have, and commercialize with a unfamiliar technical component by industry-university cooperation, AC which assimilates and takes the technical component into its company is required. As a method to evaluate this, we extracted major technical component by the quotation & citation patent map by Patent Gazette and showed the method to evaluate the company's AC for it through the case study of the mask-less drawing equipment of Ballsemi and PMT.

If the evaluation score is low, the commercialization can be made by performing the licensing-out to other companies as example of Ballsemi. In addition, when an evaluation score of a technical component is low, neither development nor commercialization can be given up but a management judgment compensated with the lacking technology by licensing-in etc. can also be made.

However, when making the decision to embrace external knowledge, it does not necessarily mean that we should only take an external knowledge group that scores high. A high score suggests the height of the technical vicinity of external knowledge to company knowledge base, and suggests the height of the feasibility of commercialization. On the other hand, the decision to accept only high score promotes conservative posture against external knowledge as it implies to accept what is familiar and is at risk of inhibiting learning about external new knowledge. Therefore, in order to aim at the expansion of AC (Zahra and George, 2002) as a dynamic capability that affect the sustainability of the company's competitive advantage, you need to have a variety to the score of the external knowledge acquisition project which exceeds the lower threshold of AC designated in the company. A strategic judgment is necessary

whether we should try it, even if AC score is low if it is risky yet promising project.

Finally we should show the limit of the approach developed in this report. Needless to say, this paper is exploratory research, and must be validated by the application to many cases. Be premised on it, when the seeds which a university or a public research organization create have limited path dependency from existing technical component, since there are few numbers of Patent Gazette which a patent examiner quotes, it is difficult to extract main technical components through the quotation & citation patent map. In addition, the evaluation method of this report is not applicable when techonologycal componets of the seeds are unobservable. In addition, even if we have the given conditions which is the validity of attention to individual, we must consider the need to consider the influence on AC such as individual learning ability, motivation, and personality. We would like to make these points in a future discussion.

REFERENCES

1. Henry Chesbrough, OPEN INOVATION The New Imperative For Creating and Profiting From Technology, HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS, Boston, 2003.
2. Kazuyuki Motohashi, Yohji Ueda, and Motoharu Mieno, The new trend on the open innovation of Japanese companies: Results and Discussion of the interview survey of leading manufacturer, RIETI Policy Discussion Paper Series, 2012, 12-P-015 (In Japanese).
3. Veugelors, R., and Cassiman, B., Make or Buy in innovation strategies: evidence from Belgium manufacturing firms, Research Policy, 1999, 28 (1), 63-80.
4. Wesley M. Cohen and Daniel A. Levinthal, Innovation and Learning: the Two Faces of R&D. The Economic Journal, 1989, Vol.99, pp. 569-596.
5. Wesley M. Cohen and Daniel A. Levinthal. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. Administrative Science Quarterly, Vol. 35, No. 1, Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation, 1990, pp. 128-152.
6. Lane, P. J., Koka,B.R, and Pathak. S., The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. Academy of Management Review, 2006, 31 (4) 833–863.
7. Volberda, H.W, Nicolai J. Foss, N.J. and Lyles, M.A, Absorbing the Concept of

Absorptive Capacity: How to Realize Its Potential in the Organization Field, Organization Science, 2010, 21 (4), 931–951.

8. Shaker A. Zahra and Gerard George, Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. Academy of Management Review, 2002, Volume 27, Issue 2, pp. 185-203.
9. Todorova, G., and Durisin. B., Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. Academy of Management Review, 2007, 32 (3), 774–786.
10. Kira R. Fabrizio, Absorptive capacity and the search for innovation, Research Policy, 2009, 38, 255-267.
11. Nika Murovec and Igor Prodan, Absorptive capacity, its determinants, and influence on innovation output: Cross-cultural validation of the structural model Technovation, 2009, 29, 859-872.
12. Vinding, A.L., Absorptive capacity and innovative performance: a human capital approach. Economics of Innovation and New Technology, 2006, 15 (4/5), 507–517.
13. Becker, W., Dietz, J., R&D cooperation and innovation activities of firms—evidence for the German manufacturing industry. Research Policy, 2004, 33 (2), 209–223.
14. Van Den Bosch, F.A.J., Volberda, H.W., De Boer, M., Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: organizational forms and combinative capabilities. Organization Science 10(5), 1999,551–568.
15. Mark Dodgson and Roy Rothwell, The Handbook of Industrial Innovation, Aldershot Hants: Edward Elgar, 1994.
16. Noteboom, B., Innovation and Inter-firm Linkages: New implications for policy, Research Policy, 1998, 28 (4), 793-805"
17. Maskell, P., and Malmberg, A., Localised Learning and Industrial Competitiveness. Cambridge Journal of Economics, 1999, 23 (4), 167-185.
18. Madrid-Guijarro, A., Garcia, D., and Van Auken, H. 2009, Barriers to Innovation among Spanish Manufacturing SMEs. Journal of Small Business Management, 47 (4), 465-488.
19. Toshihiro Kodama, Empirical studies indicating the possibility of formation of industrial clusters centered on product development SMEs, RIETI Policy Discussion Paper Series, 2010, 10-P-030 (In Japanese).
20. Kazuyuki Motohashi, R & D network and industry-university cooperation of SME: The positioning of innovation system in Japan in the period of change, RIETI Policy Discussion Paper Series, 2005, 05-J-002 (In Japanese).

21. Yuji Hosoya, Study of manufacturing small and medium-sized companies that have excellent represented by global niche top: Mainly a questionnaire survey of manufacturing niche top companies in Japan, RIETI Discussion Paper Series, 2013, 13-J-007 (In Japanese).
22. Yosuke Okada and Takahito Kusi, Joint research and development and government: Funded business Case study of drug mechanism ventures, Office of Pharmaceutical Industry Research, 2004, No.16 (In Japanese).
24. Muscio, A., The impact of absorptive capacity on SMEs' collaboration, Economics of Innovation and New Technology, 2007, 16 (8), 653-668.
25. Nicolini, D., and Meznar, M.B., The social construction of organizational learning: conceptual and practical issues in the field. Human Relations, 1995, 48 (7), 727–746.
26. Qiang Tu, Mark A. Vonderembse, T.S. Ragu-Nathanb, and Thomas W. Sharkey Absorptive capacity: Enhancing the assimilation of time-based manufacturing practices, Journal of Operations Management, 2006, 24, 692-710.
27. Patent application technology trends survey report: Image quality improvement technology of liquid crystal display device, Patent office, 2005 (In Japanese).
28. Tsutomu Kiriyama, Philosophy path of patent analysis and analysis, Information management, 2009, Vol.52 no. 5, pp. 286-299 (In Japanese).
29. Jean-Pierre Noblet, Eric Simon and Robert Parent, Absorptive capacity: a proposed operationalization, Knowledge Management Research & Practice (2011) 9, 367–377.

Understanding the Impact of 'Hard' and 'Soft' elements of TQM in South-East European Firms

Shpend Imeri[1], Tauno Kekäle[2]

1. LEORON Professional Development Institute, Indigo Icon Tower JLT, Dubai, UAE.

2. Vaasa University of Applied Sciences (VAMK) Wolffintie 30, FIN-65200 ,Vaasa, Finland.

(E-mail: shpend_85@hotmail.com ; tauno.kekale@puv.fi)

Abstract

The study emphasizes on the understanding of the impact of 'hard' and 'soft' elements of TQM in South-Eastern European (SEE) firms in Albania, Bulgaria, Bosnia-Herzegovina, Greece, Macedonia, Montenegr, Serbia and Romania. Thus, 350 questionnaires were collected out of 1000 from different industry sectors in order to have reliable statistical measurements of the 'hard' and 'soft' side of TQM. Hence, this study adopts an exploratory rather than a confirmatory research approach. This approach seeks not only to investigate firms' awareness and perception to TQM but also explores to what extent are firms' familiar with TQM tools techniques, and systems as well as TQM philosophies and principles. Therefore, it can be noted TQM is this SEE firms is neither resisted nor directly accepted, rather they tend to see it from a technical aspect, being familiar and understanding only the essential of its 'hard' elements and less the 'soft' elements.

Keywords: TQM, 'Hard' elements, 'Soft' elements, South-Eastern Europe.

1 Introduction

TQM originated early 1970s in Japan and has been further developed in USA and other Western European countries. Many authors now see it as having been superseded by Business Process Reengineering (BPR), where as others argue that TQM is still one of the most promising management approaches, and the underlying codes of the two are rather similar. During 1980s and 1990s TQM drifted to influence countries as well as regions and was seen as revolution in management methods and organizations recognized the need for a deeper focus, where TQM mainly spread to Europe. Its emergence generated enormous quantities of literature and journals that have been focusing on the analysis and principles of how TQM should be implemented in firms. According to Oakland (1989) TQM requires to gain ground continuously and become a

way of life in many firms. Therefore, TQM cannot become a way of life by night or immediately. Time is the most important factor in order to align the proper TQM philosophies and concepts as well as tools, techniques and systems into firm's culture (Goetsch and Davis, 2010).

Time, resources, experience are not the only imperative that TQM requires. Human resources are as much required for TQM in order to succeed; by this we mean specifically Top management and Middle management. Hence, it could be noted that firms understanding of TQM is focal point within a firm and spreading information around. As Morgan and Murgatroyd (1997) point out from their evidence that TQM understanding is sometimes limited in firms'. For this reason, TQM can be understood differently by managers and employees working within the firm. The issue that arises is that, how can TQM become "a way of everyday life" within a firm when managers and employees do not understand it totally? Hence, the purpose of this study is to explore firms understanding of TQM extent in wider approach such as the SEE region.

This research provides insights of a qualitative study that was conducted in the firms in South-East European Countries (Albania, Bulgaria, Bosnia-Herzegovina, Greece, Macedonia, Montenegro, Serbia and Romania). Basically, one hundred (100) interviews were conducted with top and middle managers form these firms. The rationale of using qualitative approach was in order to dig underneath the quantitative data, testing the meaning of TQM concept from firms' top and middle managers and their view of linkages to wider individual and firm processes.

2 Theoretical View

According to Fotopoulos and Psomas (2008) gurus such as Juran's quality of trilogy, Deming's 14 points as well as plan, do, check, act cycle, Crosby's quality management absolutes, Garvin's dimensions of quality, Ishikawa's cause and effect diagram, Feigenbaum's steps of quality, Taguchi's effort to turn firms into using statistical process control, and many other gurus respectively have represented the most vital elements of the TQM framework. There is no unique or specific model for implementing TQM, since it is a network of interdependent elements consisting of tools, techniques, systems, philosophies and concepts. However, TQM implementation is nearly never 100 percent because some firms implement some elements, where as some implement other elements.

According to the Deming's (1986) phrase "in God we trust – others must use data analysis "it is clear that his point was emphasizing on management techniques, systems,

tools that "hard" elements of TQM incorporates. Therefore, management tools and techniques are considered as mean collecting and displaying information in manner to provide a helpful objectives to the human in order to grasp thoughts and ideas that when are applied to physical processes, cause the processes to yield accurate results and better decision making (Goetsch and Davis, 2010). The TQM literature offers a wide range of tools, techniques, systems and methodologies. However, some of them are quite simple; where as some are more complex. The most common 'hard' elements of TQM detected in the TQM literature are (Table 2): statistical process control, ISO 9000 series, HACCP, kaizen approach, JIT, six sigma, EFQM, 5S's, scatter diagrams, benchmarking, quality function deployment, run charts and control charts, pareto analysis, matrix diagram, histograms and process charts, tree decision diagrams, critical path analysis and fishbone or Ishikawa diagram.

Table 1 The 'Hard' and 'Soft' TQM elements identified in the Total Quality Management Literature

Statistical Process Control
ISO 9000 series
HACCP
Kaizen Approach
JIT
Six Sigma
EFQM
5S
Scatter Diagrams
Benchmarking
Quality Function Deployment
Run Charts & Control Charts
Pareto Analysis
Matrix Diagram
Histograms & Process Charts

Tree Decision Diagram
Critical Path Analysis
Fishbone or Ishikawa Diagram

Total Employee Involvement
Continuous Improvement
Strategic Quality Planning
Continuous Training
Teamwork
Empowerment
Customer Satisfaction
Infromation & Analysis
Supplier Management
Top-Management Commitment and Support
Democratic Management Style
Culture Change

On the other hand, a number of 'soft' elements were introduced in order to increase the awareness of TQM philosophies and concepts for firms' overall improvement. 'Soft' TQM elements incorporate the following: total employee involvement, continues improvement, strategic quality planning, continues training, teamwork, empowerment, customer satisfaction, information and analysis, supplier management, top-management commitment and support, democratic management style, culture change.

A high number of firms around the world have adopted some elements of TQM and continually demonstrate significant benefits. Also it is noted that there is a high demand for improved measures of firms' performance in relation to TQM. Yet an interesting study conducted by Psychogios *et al.* (2009) on the impact of TQM on Middle Managers working in the Greek service industry provided some insights how they perceived TQM and its both elements, however this was done only for the service industry and in a particular country that did not fulfill the requirements of a region.

There are many studies on analyzing 'hard' and 'soft' elements of TQM, however, one can argue that they all have focused on statistical analysis such as the study of Fotopoulos and Psomas (2008) as well as Psychogios *et al.* (2009) that focused on constructing validity through confirmatory analysis. Yet, Talib *et al.* (2011) developed a study in order to priorities the practices of TQM through an Analytical Hierarchy

Process (AHP) focusing on service industry. Therefore it is an interesting point to research such kind of relationship in region which has not been explored yet and crosscheck similar studies such as that of Psychogios *et al.* (2009) for reliability and validity not only in the service industry or in a particular country rather than in region such as SEE where no light has been shade on TQM in qualitative method.

3 Methodology

The research was conducted in SEE region through questionnaire. Based on the above mentioned 'hard' and 'soft' TQM elements and the results from their familiarity and adoption, a questionnaire was designed and reviewed by quality management academics and professionals and tested though a pilot study. Initially, the present research was designed on the basis of received 350 questionnaires (respondents) out of 1000 that were sent to firms, visits, e-mail, fax and posted. This *survey method* has three interrelated advantages. The first is that through this method we aimed to come up with conclusions referring to firms in SEE region and the impact of TQM. The interest and familiarity of firms with the hard and soft side of TQM is another point that from the methodological perspective firms from different sectors answered the survey and that were mainly middle and top level manager. Therefore, the survey obtained a variety of responses that include different views on TQM; it was important and feasible for such as TQM issues to have access to this middle and high level managers.

4 Findings

As mentioned earlier, this study is interested to identify the impact and familiarity of the hard and 'soft' aspect of TQM. One way would be to explore the effect from each of these 'hard' and 'soft' aspects of TQM on individual attitudes. However, this would result to miss the whole picture of TQM we intend to explore. In other words, this study was interested to analyze the soft side and the hard side as a whole and not as separate entities. Thus, two types of measures of 'soft' and 'hard' TQM were developed. We start in this case with the 'soft' elements since it got lower

The first or the 'soft' side of TQM is based on philosophies and concepts and this is done through the summation of variables, which is formed by combining several individual variables into a single composite measure (Hair, *et al.,* 1998). Therefore in our case regarding the soft side of TQM, the sum of 10 TQM elements can form one

single variable. There are two basic arguments for following this method. The first one is related to the theoretical notion that these concepts together compose what 'soft' TQM is all about explained in chapter three. Thus, by adding these concepts together we can represent the multiple aspect of 'soft' TQM in a single measure. The second argument is related to the statistical reliability of these concepts, which allow us to add these items together. More specifically, the diagnostic measure that has been used is *Cronbach's Alpha*, which is the most widely used to test of reliability coefficient and construct validity (Nunnaly, 1979). The lower value of *Cronbach's Alpha* that is generally agreed is 0.7. However, this may decrease to 0.6 in exploratory research (Robinson *et al.,* 1991). Thus the ten identified items that compose the summated variables *Soft TQM* presented a moderate level of reliability with alpha coefficient over 0.6. This level of reliability is accepted since our research is an exploratory one.

However, one could claim that this is quite arbitrary approach since there is no confirmed theoretical basis that these ten concepts are parts of a single phenomenon. In respond to this criticism we have chosen to develop a second type measure of 'soft' TQM, which now includes most of the concepts described earlier. Once again the purpose was to explore the 'soft' side of TQM as a whole and not to use each item separately. In contrast, we can select those that they seem to represent most this complex concept. One basic method of achieving this is through the *Exploratory Factor Analysis* (EFA) (Lewis-Beck, 1994).

These analyses provide variables that seem to be the most representative of 'soft' TQM. According to the standard practices of EFA with rotation to an *orthogonal solution* by variemax method (Hair *et al*., 1998) was used.

After the purification procedure the following factor structure emerged as shown in the table below. *Quality Driven Culture* as the first factor of 'soft' TQM concepts. *Management Commitment and Customer Satisfaction* was the second factor, whereas *Continues Improvement* the third one. The first factor is composed of the concepts of *training, teamwork, employee empowerment* and *quality culture*, the second factor is composed of *strategic quality*, *customer orientation* & *management commitment* and the third by the concepts of *continues improvement, scientific decision making* & *quality improvement*.

The table below shows that alpha coefficient for each emerged factor that confirms the statistical reliability of the three new variables. Thus, the measurements of the new variables can be obtained by a simple summation of the items included in each factor. From the three identified factors, one (Factor A – *Quality Driven Culture*) and second (Factor C - *Continues Improvement*) present regular levels of reliability with alpha coefficient values over 0.7. The other factor (Factor B – *Management Commitment and Customer Satisfaction*) presents also alpha factors greater than 0.7 but it are lower in comparison to other two factors. In addition, moderate and accepted level of reliability with coefficient alpha is between 0.6 and 0.7 (Nunnaly, 1979; Churchill and Peter, 1984; Robinson *et al.,* 1991).

Table 2 Names of Emerging Factors and Included TQM's 'Soft' Elements

Factors	**TQM Philosophies & Concepts**	**Name of new variables**	**Alpha coefficient**
A	***1. Training and education on the job is promoted by management*** ***2. Teamwork is favored*** ***3. Employees are empowered to get involved on decision concerning work*** ***4. Quality Driven Culture***	Soft TQM 1 ***Quality Driven Culture***	**0.758**
B	***5. Quality is strategically based*** ***6. The organization is customer oriented***	Soft TQM 2 ***Management commitment and***	**0.704**

	7. Top Management commitment and support	***Customer Satisfaction***	
	8. Continuous Improvement	Soft TQM 3	
C	***9. Scientific approach is used for decision making and problem solving***	***Continues Improvement***	**0.740**
	10. There is long term commitment towards quality improvement		

Based on the above test we notice that Soft TQM 1 or factor A gained higher alpha coefficient but also worthy to mentioned that it consisted of four items / principles of TQM that are closer and belong to *Quality Driven Culture* with alpha coefficient 0.785. The second factor that emerged in 'soft' side or with other words the second most familiar factor is *Continues Improvement,* with 0.740 alpha coefficients. Finally the lowest factor in this case gained *Management Commitment and Customer Satisfaction*, with 0.704.

The next step in our analysis is to examine how we can measure the 'hard' side of TQM. As mentioned this side consists of a variety of management practices that can be found in many Quality Management books, they are globally accepted as useful quality improvement techniques.

Again a purification procedure was needed for the 'hard' side in order to classify the emerged factors. The first factor that emerges from the 'hard' side is *Quality Systems. Lean Operations* and *Quality Planning & Control* emerged as the second and third factors. Now, the first factor is composed of *HACCP. ISO 9000 series* and *EFQM*. The second factor is composed of *Benchmarking, Kaizen Approach, Scatter Diagrams, Fishbone Diagram, Pareto Analysis, Just In Time, 5 S's and Histograms & Process Charts.* Finally, the third factor is composed of *Statistical Process Control, Run & Control Charts, Six Sigma* and *Critical Path Analysis.*

Accordingly, from the tests shows in the table below, we can automatically notice that 'hard' side gained higher alpha scores compared to 'soft' side of TQM. Thus, the alpha coefficient for each emerged factor as said earlier confirms the statistical reliability of each variable. The summations of each factor provided the following reliability based on from the greater one from the three identified factors and that , first (Factor B –

Lean Operations), second (Factor C – Quality Planning & Control) presented high level of reliability and validity as well, the cronbach's alpha for both factors is higher than 0.9. The other factor (Factor C- *Quality Systems*) presents also reliable coefficient 0.8 which solid in this case.

Table 3 Names of Emerged Factors and Included TQM's 'Hard' Elements

Factors	**TQM Tools,Techniques &**	**Name of new**
Alpha		
	Systems	**variables**
coefficient		
	1. HACCP	Hard TQM 1
A	***2. ISO 9000 series***	***Quality Systems***
0.837		
	3. EFQM	
	4. Benchmarking	Hard TQM 2
	5. Kaizen Approach	
	6. Scatter Diagrams	
B	***7 .Fishbone Diagram***	***Lean Oprations***
0.945		
	8. Pareto Analy	
	9. Just In Time	
	10. 5 S's	
	11. Histograms & Process Chart	
	12. Statistical Process Control	Hard TQM 3
	13. Run & Control Charts	
C	***14. Six Sigma***	***Quality Planning &***

Control	**0.909**
	15. Critical Path Analysis
	16. Quality Function Deployment

Therefore, the results show that firms in SEE region general are familiar and in particular more with Hard TQM 2 or Factor B – *Lean Operations* tools with 0.945 alpha coefficient and then comes the Hard TQM 3 or Factor C- *Quality Planning & Control* with alpha coefficient 0.909. Finally in this test Hard TQM 1or Factor A – *Quality Systems* gained less alpha score 0.837 but this is also considered to higher than the normal scores.

5 Conclusion

To sum up, firms in SEE region are more familiar with 'hard' side than with the 'soft' side of TQM. This might also mean that firms in SEE region are not implementing and working on 'soft' side as much as they work on the 'hard' side. Nevertheless, the 'soft' side incorporates people and it is more difficult to manage, for this reason it is recommendation that SEE firm focus more toward the 'soft' side of TQM in the future.

6 References

[1] Deming, E. Out of the crisis. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1986

[2] Fotopoulos,C. B and Psomas, E. L. The impact of "soft" and "hard" TQM elements on quality management results. International Journal of Quality & Reliability Management, 2009, 26(2):150 – 163

[3] Goetsch, L.D. and Davis, B.S. Quality Management For Organisational Excellence: Introduction to Total Quality. 6th ed., Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall, 2010

[4] Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. and Black, W. Multivariate Data Analysis. 5th ed. London, Prentice Hall, 1998

[5] Morgan, C. and Murgatroyd, S. Total quality management in the public sector. Buckingham, UK: Open University Press, 1997

[6] Morgan, C. and Murgatroyd, S. Total quality management in the public sector. Buckingham, UK: Open University Press, 1997

[7] Nunnaly, J. Psychometric Theory. New York, McGraw-Hill, 1979

[8] Oakland, J. Total quality management. Oxford, UK: Heinemann,1989

[9] Psychogios, G. A. and Wilkinson A. and Leslie T. Szamosi. Getting to the heart of the debate: TQM and middle managers autonomy. Total Quality Management & Business Excellence, 2009, 20(4):445-466

[10] Robinson, J. P., Shaver, P.R., and Wrightsman, L.S.Criteria for Scale Selection and Evaluation in Robinson, J. P., Shaver, P.R., and Wrightsman, L.S. (Eds.), Measures of Personality and Social Psychology Attitudes. San Diego, 1991

[11] Talib, F., Rahman, Z. and Qureshi. Prioritizing the practices of Total quality management: An analytic hierarchy process analysis for the service industries. Total Quality Management & Business Excellence, 2011, 22(12):1331-1351

What Lead to the Successful Mobile Phone Game?
– Story of birds who cannot fly but they have enough angriness

Jaakko Iivonen Yang Liu*
Department of Production, University of Vaasa, PL 700, 65101 Vaasa, Finland
(Email: iivonenjaakko@gmail.com, yli@uva.fi)

Abstract This article will consist of analyzing some factors which are the most important for the successful mobile phone game. There are going to be some common history of how mobile phone games are developed and how this whole game application business has started. Main focus in this article is based on analyzing and finding some key factors which are the most relevant for successful mobile phone game and how they can be designed. This article is not based on technical details of mobile phones and there is only some information which consists of a little bit of technical phrases. Angry Birds mobile phone game is excellent example of successful mobile game and it will be analyzed rather deeply in this article. Analyzing will not be based on only how to play game but whole Angry Birds phenomenon will be considered. Developments of mobile phone games have been very fast even though the first and nowadays classic mobile phone games (such as Snake) become in 1970s. Last year has been golden age for mobile phone game designers and this business area is still developing very fast. Rovio Entertainment is one of the winners so far. Since few years ago Rovio was close to bankruptcy and nowadays it is globally known entertainment media company. Rovio is behind the Angry Birds which is the most popular mobile phone game.

Keywords Angry Birds, Iphone application, mobile phone game, Rovio Entertainment

1 Introduction

Designing successful mobile phone game may sound very simple task because smartphones does not offers very high technique to play the games. This is the tricky point when designers had to focus on create something especially which is at the same time very simple. Characters behind one of the most successful mobile phone game (Angry Birds) ever are birds whose are not able to fly or walk. This sounds as simple as it can ever be but how they can be so attractive and addictive to become global

phenomena and spread to other business areas too.

This article is focused on analyzing why some of the mobile phone games are successful and some other does not have similar success. Aim of the article is to find if there are some elements which are repeated in successful games or are they just so well created. The first mobile phone games and even nowadays still many of them are not designed for smartphones. Normally games are designed to other game platforms such as personal computer or game consoles before and afterwards game designers are just copied or modified games to work in smartphones. One of the best known mobile phone games ever is the Snake which was released in Nokia 6110 –model. Nowadays the Snake is a classic mobile phone game but its history is similar as many other games too that it was firstly designed to be player by personal computer.

After the most of the mobile phones become smartphones also game designers realize that games are not so easy to modify from other platform to smartphones. Touch screens are one of the biggest reasons for this because control commands are so different when using touch screen comparing to buttons. Also at least some of the designers have realized that mobile phone games must be designed straight to smartphones if they want the game become successful. Other important element for mobile phone game is gamers profile and when and where those games are played. Normal mobile phone gamer is not willing to spend lots of time to learn how to play and they are not willing to watch tutorials before they can start playing the game. Mobile phones applications are used approximately less than one minute at the time so gamers are not willing to use lots of time for loading games. Also games cannot be based on some story because games concentration to play the game is not very high. Normally games are played when smartphone users are waiting something or they just have some extra time. Mobile phone games are not played similar as console games are when players focus is totally on game.

Angry Birds mobile phone is the one of the most popular game applications ever. Idea of game is very simple and player will achieve high results with a little bit of work when game will be addictive. Angry Birds is easy to learn and it can be played in very short-term. Nowadays Angry Birds is not anymore only successful mobile phone game, it is something bigger. It is phenomena spreading in many other business areas also and only future will show us what kind of new things Angry Birds will be. Creators behind Angry Birds have told in many times that their dream is to be bigger that Disney. They want that Angry Birds is in future Disney 2.0. This is a huge dream and will it ever

come true is something nobody knows at the moment but Angry Birds is already conquer so many areas and people hearts so why not.

2 Development of mobile phone games

History of mobile games reaches over ten years, even there have been portable game devices since 1970s. Nokia released new 6110 - mobile phone in 1997. New mobile phone has also Snake-game, which is nowadays classic game and Nokia has estimated in year 2005 that there are about 350 million mobile phones which included Snake-game. Probably Snake is one of the most familiar and played mobile phone games. Idea of Snake is based same named video game which was released in 1970s and over the years there are published many different kind of versions of Snake. In fact Snake shows a very good which kind of mobile phone games are played and where those games are coming from. Usually mobile phone games are developed of games which are originally designed to be video games played by personal computer or video game console. Certain game cannot be said to mobile phone game only if it is possible to play game with your mobile phone. Game must take into consideration of special features and use of mobile phone. Real mobile phone game differs clearly of games which are designed to play only of portable game devices, such as Sony PSP and Nintendo DS. (Paavilainen, Korhonen & Saarenpää 2009.)

Original reason why Nokia added Snake into mobile phones was introduce mobile phones entertainment features and data transfer which based on infrared communication. Basic idea of Snake is very simple, player mission is to give directions to snake and try to eat snacks which makes snake to grow. Snake cannot be stopped so it must be steered all the time and if snake hits to wall or itself then game is over. After Snake there was installed to mobile phones lots of other classic games, like Tetris, Pong and Breakout. All the games were two colored since colorful screens to enter the markets. In 2003 Nokia released new mobile phone model (N-Gage), which include lots of gaming features. N-Gage reminded gaming devices from 1990s, like Atari Lynx and Sega Game Gear. N-Gage was not success in markets and afterwards is has been changed to be base for one of the Nokia´s smartphone series. (Paavilainen et al. 2009.)

Current mobile games are mostly designed to mobile phones just take care of restrictions and they are not designed to take into consideration of mobile phones special features. Mainly game designers are fighting with mobile phones restrictions and they are not trying to develop mobile phones special features. Usually games have very modest audiovisual because devices have such a poor sound systems. Many of

games which are designed in mid 2000s (like Tower Bloxx in 2005 and Nom in 2006) were based to hit one button in right time. Like it was earlier mentioned game is not a real mobile game it does not take into consideration of mobile phone special features. For example console video games are designed very accurate taking into consideration of consoles special features and these special features designated mainly which kind of games are designed to video game consoles. (Paavilainen et al. 2009.)

A real mobile game should consider the requirement of use mobile phone device and according to these it should also consider special features of device which are connectivity, socializing and the use of cultural. Nowadays mobile phones are all the time in network and this is reason why connectivity is the most clear special feature and it is also starting point for other special features as well. Even mobile phone devices are networked all the time, playing multiplayer games is not popular. Multiplayer games are very popular when games are played by personal computer or video game console. There is no mobile game which allows playing multiplayer games in real time, in other words synchronized games, so this is of course one reason why they are not so popular. Sociability is very important to mobile games and especially communication between players should be one of the starting points to design mobile game. (Paavilainen et al. 2009.)

Connectivity and socializing are supporting and essential related to each other. Mobile phone differs from so called static devices (like personal computer and video game console) clearly in culture of use. Mobile phones are always with user not depending on time or place. Normally using mobile phone is very short-term and the use of often interrupted. (Paavilainen et al. 2009.)

Average using continuously of one application is approximately one minute at a time, but anyway average using of mobile phone in a day is about one hour. Different kind of applications are used in different time of day, for example news applications are used mostly at morning, such as using game application is the most active in evenings. Communication applications are used evenly during all the day time. (Böhmer, Hecht, Schöning, Krüger & Bauer 2011.)

Context of use mobile phones is posing challenges to game designer because in the beginning of designing they should consider many things, such as players cannot concentrate all the time to playing or playing games cannot cause too much distraction to other people whose are around the player. Playing mobile game may be interrupted by coming phone call and message. Communication is still principal use of mobile

phones and it is not limited only to phone calls because communication possibilities with smartphones are versatile at which time game sessions might be very disjointed. (Paavilainen et al. 2009; Böhmer et al. 2011.)

The most restriction in smartphones is size of screen as this will affect what can be displayed in the game and game designer have to make a decision to focus on the action or the wider environment. Mobile games that are trying to put too much at once, the problem is that the player is not able to accurately detect what is going on in the game. For example in Splinter Cell –action game which is based on shooting scenes there are so much action and activities that the player is hard to detect from which direction the enemy shoots at him. (Duke & Westwater 2011.)

Using smartphones is based on touch screens and games which are especially designed to smartphones are using very accurate when player is using touch screen. In general, the problem occurs by the game controlling the touch screen when the mobile game is developed of game which was originally developed for the console game. This kind of situation usually game designer seek to emulate control system of console games and this leads to problems where controlling game with the touch screen is very hard and even it is foreign to user who has learn to use control command which is based on touch screen. Often sport games, like Madden NFL American football suffers from problems arise the fact that the control commands are attempting to move directly from one system to another. (Duke & Westwater 2011.)

Mobile environment is a limited factor in mobile games that game designer should keep in mind. Games played on smartphones are not suitable for those games that require several hours of gameplay. Mobile games are often played with intend to fulfill some short period of time, such as waiting to bus or train and those games that require more time are not suitable for mobile games. Angry Birds is a good example of successful mobile game, as it can be played in very short period of time and continuing play after interruption does not require any special actions. Smartphones is often played out in public places which are also likely to impact on what kind of games consumers are willing to play. (Duke & Westwater 2011.)

3 Secret of the successful mobile phone game

Demand for mobile phone games is very high at this time. Since the prevalence of smartphones, mobile game designers have developed the most curious and versatile mobile phone games. For consumers this is a great thing because consumers who are gaming enthusiast this offers possibility to try lots of different kinds of games.

Unfortunately, the issue has another side also; consumers must wade through a jungle of games which is full of really bad games to find those few excellent mobile phone games. Some of the game designers are not able to figure out why some of mobile phone games are so popular with customers, so their self-designed mobile phone games proves to be only a waste of time and money. (Burton 2012.)

Burton (2012) concluded that there are a number of repetitive elements which the most successful mobile phone game includes. These elements are:

- simple game mechanics,
- a little bit of work should follow great results,
- game should proceed simply without deep tutorial or story and
- levels of game should be simply and short.

Simple game mechanics is emphasized even at that stage when you are looking at profile of mobile phone gamers. Major of mobile phone gamers are average mobile phone users. So this group is full of pretty ordinary consumers whose may not be playing personal computer games or console games at all. Ordinary mobile phone gamer play games its suits for him/her and playing can be ended very quickly, so these consumers does not explicitly arrange time for playing games, such as other platform gamers may be doing. For mobile phone gamers it is important that the game can be start as soon as they want to play and also ended when they are willing to and playing a game should not require any previous experience of playing games. Thus, to be successful game it is requiring simplicity and number of commands must be minimized also. (Burton 2012.)

Playing mobile phone games should be easy to learn. It is one the key factors for the successful mobile phone game. Smartphone users are not willing to spend time to learn how to play game. Correspondingly console game players are using lots of time to modify and customize settings, but such activities are not willing to do playing mobile phone games. Getting easily and fast started is one of the most important factors. Usually, the game is available in a free version (lite version), which should be easy to learn, simple and addictive game. If the game fails in one or several of these three factors, then the game is unlike to played again and it player will not be going to download full version of it, which normally is chargeable. Anyway consumers are not willing to either invest in a very large amount of money to chargeable games. (Duke & Westwater 2011.)

An interesting mobile phone game should offer great results with a little bit of work. Perfect example for this is the game Angry Birds. The player activates catapult by moving finger on the screen and then lifting finger on the screen will release the catapult. After effect is chaotic when there are lots of explosions, buildings collapses and birds will be released out of their cages. This satisfied players and will make them come back to playing game again. The most successful games, such as Angry Birds, Cut the Rope and Doodle Jump operates in a similar concept, there are very simple control commands and successful recipe is a simple tactic will lead to success, and that is not a coincidence. (Burton 2012; Duke & Westwater 2011.)

At the moment one of the most popular mobile phone games is called Tamago. Idea of this game is to download an egg on the smartphone screen which is to broken by tapping the screen one million times. Next to the egg there is counter which counts every tap on and on every thousands tap will make a small crack to the egg. Tamago is considered to be very addictive game and some of the players feel this is good way to be less stressed. Some of players have already given up hope because there were nothing visible results. The simpler game may be difficult to develop.

The idea of mobile phone game concept may not be based on the complexity of the story or plot, such as it is in personal computer and console games which story is a meaningful factor. Mobile phone gamer wants to pass the level and after that player is able to end playing and come back afterwards and continue playing from the same spot. Idea of mobile phone game should be simple and possible plot may not have important role in terms of gameplay, as the player may easily ignore some important issues for the course of the game which may affect that passing a level is not possible anymore. (Burton 2012.)

Mobile phone games level should be concise and passing levels should not demand too long period of time. Game designers should take into consideration that player attention to the game is short-term, because there is lots of distraction when games are usually played, for example waiting the bus or train. This is reason why levels should be designed to be short enough to catch players' attention. If levels are too long and the player progression in the game is not going on, the player will easily get bored and will not come back to play anymore. In order to create user-friendly mobile phone game it should be easy to grasp and simple control commands. All in all behind the successful mobile phone game is simplicity of all related factors to a game. (Burton 2012; Duke & Westwater 2011.)

4 Rovio Entertainment Ltd and Angry Birds

Rovio Entertainment Ltd, better known as Rovio, is a Finnish company. It is established in 2003, when the company operated under the name Relude. In 2005 name was changed to Rovio Entertainment Ltd. Rovio is working in entertainment media business area and it is the well-known game design company. In 2009, Rovio was close to bankruptcy before they succeeded to develop well-known Angry Birds mobile phone game. Rovio was forced to downsize the number of employees from 50 to 12. Nowadays Rovio employs over 500. Rovio´s headquater is in Espoo, Finland; in addition Rovio has operation in Tampere also. The rest of world Rovio has operation in United States, China and Sweden. Rovio has three main persons who are the heart of the company. CEO is Mikael Hed and his cousin Niklas Hed is one of the co-founders. Peter Vesterbacka´s official title is chief marketing officer, but he is the best known as the "Mighty Eagle". Rovio is now a world-wide company and employees represent more than 30 nationalities. (Rovio Entertainment 2013; Wikipedia 2013.)

Relude was established to contribution to success of the game King of The Cabbage World, which was developed by three students (Niklas Hed, Jarmo Väkeväinen and Kim Dikert) to mobile phone game contest, which was sponsored by Nokia and Hewlett Packard. After the contest Sumea company bought the game King of the Cabbage World and renamed it to be Mole War and the advertising it was said to be the first mobile phone game than can be played in multiplayer mode. Before Angry Birds game Rovio (and Relude) published a total of 51 games. Some of the games were resold by millions to third party (such as Namco and EA). Rovio decided to create and design their own game, which original copyrights they will own. (Cheshire 2011; Magrigal 2011.)

Angry Birds is a random puzzle game where the aim is to fling birds using catapult towards a different kind of structure which are full of different blocks and some pigs. The aim is to hit directly to pigs or to structures so that they will collapse on top of pigs. The game idea is to destroy the pigs, and usually this requires destructing the structures around the pigs. The player has available a certain number of birds, which have different special abilities, such as the one birds is able to diffuse into a plurality of birds, a one birds may be used as bomb and one bird is able to use as rocket, and so on.

Rovio´s problem was not to create and design good games, but company´s the biggest problem was the marketing and distribution channels. Release of the first IPhone and thereby created App Store opened a new patch to reach consumers without that they had to negotiate with every mobile phone manufacturer separately. App Store opened the

whole world, because with on single contact Rovio was able to reach worldwide distribution. Rovio realized that in IPhone platform environment there was very high competition, but if you succeed in that environment, then you are able to extend to other smartphone platform, personal computer and consoles as well. Rovio decided to focus on designing its own mobile phone game to IPhone platform and discard the other mobile phone platforms for a while. This plan was made long before idea of Angry Birds became. The aim was to conquer App Store, but before invasion to App Store they needed to analyze IPhone user profiles very accurate. They found that target group of IPhone users are all kind of persons. So they need to create and design mobile phone game that everyone can play it. Previous Rovio had focused mainly to design sci-fi and horror games, so this new idea differ lots of previous games. Rovio decided to change game designing criteria, in which case a new game should be extensible to other application platforms, but is should work like game which is designed to IPhone. Other factor was that game should be based on the physics, it should not include introduction section or tutorial, time to start and end game should be as short as possible to maximize satisfaction when game is played short period of time. The last factor was that there should be such icon, which will allow it differentiates in App Store. (Rovio Entertainment 2013; Cheshire 2011.)

In early 2009, Rovio´s game design director Jaakko Iisalo introduced bird characters who did not have the legs and do not know how to fly, and they were looking very angry. Rovio´s team began to wonder why the birds are so angry and even birds were very simple characters, they forced the team to think very much and they feel the characters to be somehow magical. Structure of the game and the characters evolved and changed a lot from the beginning to how consumers see them nowadays. The most significant changes during the development phase were that the birds initially responded to the colors of boxes and when the birds hit corresponding box it was crushed. Also the catapult which flings birds was added at the end of design project. Reason why there are pigs is that team needed to come up with the reason why the birds want to break down structures and idea for pigs green color appeared from news of swine flu. Green color reflects to a sick pig. Still team had to develop a story why the birds are so angry to the pigs whose seem to be very docile and wise; result for the birds' anger is that the pigs have stolen their eggs. (Cheshire 2011.)

Angry Birds was released in App Store on December 2009. The first few months was not success at all, Angry Birds was flop in the most profitable App Store markets.

Rovio´s strategy was not to achieve exponential invasion to the App Store, but the strategy was more of like a guerilla war to achieve better position first in smaller App Store markets. Rovio was realized that large markets would be difficult to break in, but success in the smaller countries markets did not needed to have large amounts of purchases. For example, the number one place on the Finnish App Store market needed only few hundreds purchases. The same situation was also in Sweden, Greece and Denmark. Nowadays, the UK and U.S. App Store markets are about 90 per cent of Rovio´s total markets, but to get first purchase from these App Store it took to get about 30 000 to 40 000 downloads before from smaller markets. This amount of downloads is not particularly large, but it is still about four times what the average application normally sells. Rovio also used a help of self-publisher company (Chillingo), who had managed to take a number of applications in the App Store and Chillingo also had a good relationship with Apple. (Cheshire 2011.)

In February 2010, Apple approved the Angry Birds to UK App Stores front page in week of the game list. At the same time Rovio made a promotional video of the Angry Birds to Youtube-video service. This video was the second in history which was made of Iphone game. Today, this video has more than 17 million views. Rovio also added 42 levels to Angry Birds and released the first free version of the game. These all were released within three days and after advertising Angry Birds rose from 600th to the first place in UK App Store, and in April Angry Birds achieved the first place in the United States. (Cheshire 2011.)

After the first Angry Birds release it took a few months that the game had become an international phenomenon, and today it is the all-time most popular chargeable application. Rovio has released eight successful games so far, they are; Angry Birds, Angry Birds Seasons, Angry Birds Rio, Angry Birds Space, Angry Birds Friends, Amazing Alex, Bad Piggies and Angry Birds Star Wars. Angry Birds success in mobile phone games has been expanding rapidly to other business areas also, such as entertainment, publishing and licensing activities. Angry Birds has become a beloved international brand. (Rovio Entertainment 2013; Cheshire 2011.) It is interesting to see how far birds can go without legs and ability to fly. Angry Birds have shown to whole world that with certain angry everyone is able to achieve dreams.

5 Conclusions

There are few main factors which reflect success or failure of mobile phone game. They all are as important and they cannot be ordered anyway. There they are just mentioned

in random order. Story behind the mobile phone game should not have main or even essential role because mobile phone gamers do not have enough concentration to follow up stories or tutorials. This element has also other meaningful point because mobile phone game need to be easily ready to play; there not supposed to be long loading times and every extra tutorial will slow down to start playing. Game mechanics have to be very easy to learn. Gamers are not willing to spend their time to learn how to play game; they just want to start playing when they have time to do it. Easy game mechanics should also include easy control commands. Nowadays mobile phone games are played on smartphones and controlling games with touch screens offers many possibilities but also some restrictions. Control commands should be quite simply because as it was earlier mentioned gamers concentration is not totally focused playing games and normally gamers are doing something else at the same time. One key element to successful mobile phone game is to offer great results with a little bit of work. This element represents the main idea of mobile phone game because successful game is addictive and which is more addictive than gamer make some commands on screen and afterwards there are lots of actions on screen. Maybe the most important key element to successful game is that it should be simply and short in every way. Gamers are willing to play the game for a short-term and the must also allow some disruptions for example incoming call and incoming SMS message and the game should be easily to continue after some disruptions.

The history of mobile phone games is very short and they are at the beginning of their development. At the moment gamers are willing to play very simply games which offers just fun for short-term. Technology and innovations are developing very fast on smartphones so it may be totally different story after few years. Smartphones screen sizes are one of the biggest restrictions to develop wider stories but this may be changed very rapidly because bigger sizes screescreen seems to be trend at the moment in the most popular smartphones models, such as Samsung Galaxy S4 (screen size 5” versus Samsung Galaxy S3 screen size 4,8”) which will be released soon. Nowadays consumers have lots of different kind of entertainment devices like smartphones, personal computers, tablets and game consoles. There may not even be demand to more developed games to mobile phones because consumers are willing to fill out extra times (for example waiting friends or bus) with playing mobile phone games. Then games are not needed to be complex and versatile but they need to be entertaining and addictive because it is so easy to download new game if gamer is not satisfied with it. Angry

Birds have become phenomenon and there have been continuum when gamers have been able to download more levels or new game without need to find totally new game. Angry Birds have also spread to other business areas too so it is real phenomena and it is still conquering new business areas all the time. Creators behind the Angry Birds have dream to become like Disney 2.0. It is a huge dream and there are lots of people who are thinking they have to be totally out of mind. Anyhow they have succeeded so far with Birds who are not able to fly or walk but they have had enough angriness to become phenomena. Within next year there are going to be more Angry Birds moving around us or there are going to be something else which will entertain us.

References

[1] Burton, Peter (2012). *What Are the Key Factors In a Successful Mobile Game?* Techarta– Tech blog [online] [cited 21.3.2013]. Available at: <URL: http://www.techarta.com/5605/what-are-the-key-elements-in-making-a-mobile-game.html>.

[2] Böhmer, Matthias, Hecht, Brent, Schöning, Johannes, Krüger, Antonio & Bauer, Gernot (2011). Falling asleep with Angry Birds, Facebook and Kindle: a large scale study on mobile application usage. *Mobile HCI 2011* [online] [cited 1.3.2013], 47–56. Available at: <URL: http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2037383>. ISBN: 978-1-4503-0541-9.

[3] Cheshire, Tom (2011). In depth: How Rovio made Angry Birds a winner (and what's next). Wired Magazine 2011 [online] [cited 25.3.2013]. Available at: <URL: http://www.wired.co.uk/magazine/archive/2011/04/features/how-rovio-made-angry-birds-a-winner?page=all>.

[4] Duke, Simon & Westwater, Mark (2011). How to build a killer mobile game. .net magazine 2011 [online] [cited 21.3.2013]. Available at: <URL: http://www.netmagazine.com/features/how-build-killer-mobile-game>.

[5] Madrigal, Alexis C. (2011). How Rovio Fought Off Bankrupcty to Make Angry Birds. The Atlantic [online] [cited 25.3.2013]. Available at: <URL: http://www.theatlantic.com/technology/archive/2011/03/how-rovio-fought-off-bankruptcy-to-make-angry-birds/72250/>.

[6] Paavilainen, Janne, Korhonen, Hannu & Saarenpää, Hannamari (2009). Pelaaminen matkapuhelimella nyt ja tulevaisuudessa. *Pelitutkimuksen vuosikirja 2009* [online] [cited 28.2.2013], 67–81. Available at: <URL: http://research.nokia.com/files/ptvk2009-06.pdf>.

[7] Rovio Entertainment (2013). Company [online] [cited 25.3.2013]. Available at: <URL: http://www.rovio.com/en/about-us/Company>.

[8] Wikipedia (2013). Rovio Entertainment [online] [cited 25.3.2013]. Available at: <URL: http://fi.wikipedia.org/wiki/Rovio_Entertainment>.

The urgency of civic education and youth policy to sustainability of innovative cities in postmodernity: a report of the Legislative's School of PousoAlegre (MG).

Beatriz Marcos Telles, Maria do Carmo Freitas Macedo, Ana Carolina de Faria Silvestre, Arnoldo de Hoyos Guevara, Mônica Fonseca Franco
FEA-PUCSP, São Paulo,Brazil
(E.mail: biatelles@gmail.com, madumacedo@hotmail.com, fariasilvestre@yahoo.com.br, dehoyos@pucsp.br, monicafonsecafranco@gmail.com)

Abstract Postmodernism has required major changes in the various spheres of community life. The growth and development of cities have required new knowledge and practices, both the leaders and the people to choose their representatives. The unsustainability of the planet caused by human predatory attitudes towards the consumption of natural resources, bathed by greed and desperate search by the particular interests of elitist groups have caused devastating effects on the population contributing to an alienated life, instigated consumption and away from active participation in public life. The civic education and policy could alleviate some of the problems generated. This article articulates concepts of postmodernity, emotional intelligence, sustainability of cities, underscoring the Pouso Alegre (MG) Junior Parliament, which operates in the political and civic education of young students from the municipality.

Key Words: sustainable cities, civic education and policy, sustainable leadership, postmodernity

1 Introduction

The discussion about development's model and environment necessarily involves how urban centers are organized and managed. It is in the cities – which nowadays concentrate most of the world's population – that political decisions are taken, and they are the most fertile ground for a development's paradigm change, either for its countless problems or for its economic and social importance. The estimates predicts that 60% of the world population will live in cities by the year of 2030. In Latin America, Brazil is the most urbanized country, derived from the structuring of cities started in the 50s, concentrating 85% of its population in urban areas with forecast to

reach 90% by the year of 2020. The municipalities are facing many problems, which are accentuated with the postmodernity, related to the social inequality, pollution, disposal of waste, mobility, housing insecurity, violence, and others (Sustainable Cities Program, 2013).

Managers have been challenged to act leading more sustainability to cities, apparent challenge to titans against to the existing level of complexity and tending to increase in the municipalities' management.

The development concept begins to consider the sustainability, through economic, social and environmental pillars, and so the adopted management models get in evidence. "We need to change the development model, because science shows us that we are depleting the planet's resources and increasing inequality between people. And the big challenges are in the cities, where the majority of the world population currently lives". Grajew in Toledo (2012) highlights a very delicate issue and makes it difficult, because there are many interests at stake, from groups that take advantage of current model. For example, if you benefit a wide and efficient public transport system, you just hinder the interests of the automobile industry and construction, which by the importance in the economic scenario just have great influence over political decisions. Personal and collective interests often collide due to pressure from groups and corporate organizations (corporatist), holders of power who wish to prioritize their own interests at the expense of the community's goals and interests.

On the cities sustainability's issue, we come across several subjects and areas that are affected by the theme.

The major problem is on the governance of urban space, states the Economist Dowbor in Toledo (2012).

Cities are consumption centers and, under this look, they become inserted in the current discussions of economic and environmental development. The issue revolves around the need for learning to consuming with awareness that natural resources are finite. There is a need for a major paradigm change in the consciousness of individuals, regardless of their economic power. Resist, however, is not an easy task, because we are all incessantly affected by the media appeals, addressed to the exacerbation of an uncontrolled and unconscious consumption. Thus, a civic and policy education is required for all individuals; including human values and principles, holistic vision and sustainability requiring the knowledge dissemination about the interconnection of parts in the whole of the life's web.

The transparency of actions of our political representatives comes in late, but it still missing learn to want follow these practices and realize once and for all that these are only people's representative, then it makes no sense keep criticizing their actions passively or innocently, without understand and participate in fact of this management and the existing challenges by the communities we belong and the own time we arrived and helped to build, with our actions and omissions. "We need to change the development model, because science shows us that we are depleting the planet's resources and increasing inequality between people. And the big challenges are in the cities, where the majority of the world population currently lives" brings Grajew in Toledo (2012).

The discussions about the development model and environment undoubtedly permeate how urban centers are organized and managed, as remember Dowbor in Toledo (2012), where the appropriation of citizenship is needed so that the changes can happen with a balance between rational and emotional aspects, promoting the common good.

For a sustainable leadership of cities, this *paper* articulates on postmodernism, urbanization, emotional intelligence, sustainability of cities and civic education.

2. Methodology

The research is bibliographic and exploratory and implements a practical-cultural reflection addressed to an experiment political-community situated: the Legislative's School at Pouso Alegre (MG). For this purpose, we took the challenge of facing the sustainability topics in cities, on the postmodern context, and its idiosyncrasies. The work is strengthened by the experience of the Legislative's School and their contributions to the civic education of youths. The interdisciplinary treatment of the themes impelled us to move between philosophy, political science, economics, public administration and law.

3. Postmodernism

We live in days coined by changing, by the perceived sense of passage, by instability and incompleteness. For many, they would be the postmodern times[206]

[206] According to Joel Birman, the attribution to the present contingency of "postmodern" or "late modernity" would relate, among other aspects, to political aspects (that are inserted in a global social context). Authors that defend the use of "postmodernity" would align to American culture – the rise of the culture and American mode of being, occurred in the twentieth century, spread through the mass communication media, while authors that defend the use

(BIRMAN, 2000). However, it is worth clarifying *ab initio* that the adjective attribution to our present contingency of 'postmodern' is not unanimous. Other expressions have been suggested as more appropriate to designate the *status quo*: "super modernity" (AUGÉ, 2004); "reflexive modernity" (BECK; GIDDENS; LASH, 1995); "late modernity" (HALL, 2002) etc.. However – and aware of recognized disagreement (that takes us from his birth to the use) – that was the expression that succeeded greater receptivity in the context of philosophical and contemporary sociological investigations (BITTAR, 2005).

The current socio-cultural contingency remains problematic (sometimes the limit of stalemate!) because, as a transition, have to deal with the tensions between the 'past' (and their intelligibility assumptions) and the 'multifaceted present' (which has no compunction about critically question these same assumptions, and even to remove them). The investigative question of the current condition addressed to the eroded past leads us to experience the 'contemporary condition', within which there are no absolute truths, only compatible discourse anchored on the culture, ideologies, political choices, and even the unconscious. The current condition requires us all, openness, tolerance and otherness. The present is a possible construction among others historical and socially coined compatibilities – the modern experience was not able to stand the test proposed by critical consciousness against the being, assumed as natural data, a-historic and thus perennial. The institutions, concepts, social classes and things in themselves are revealed naked – as buildings or born possibilities, reared on the horizon of culture and ending near or far – aligned with interests of the entire order; appearances wanting to be perceived as being.

The world of life – removed the veil of naivety that darkened and calmed the eyes – is no longer assumed as a natural reality against which remains us only a speculative-revelatory nature exercise and became assumed as a possibility or possible experience among others. The nature of things[207] is no longer assumed as inevitability, chalking up the status of experiential and falsifiable hypothesis. The world is not the sum of regularities and mathematical constancies, which focus on things and men inevitably, but an essentially open space which the spectacle – even if, unmistakably,

of the expression "late modernity" would align to the European culture – cradle of revolutions and traditions that have indelibly marked the culture and Westerners way of being according BIRMAN, J. Malaise at present: Malaise today psychoanalysis and new forms of subjectivity, 2000.

[207] The criticism proposed by the historical materialism of Karl Marx invites us to see reality as appearance and not as cause. Is it effect of ideologies, assumed social and historical phenomena, presented us as evidence or realities belonging to the nature of things. The effect is presented us as cause, legitimizing the status quo and its immutability.

limited by the available resources and accessible to its actors – can be conceived and implemented in different ways. The world is not a finalized and constant creation which meaning and intelligibility would sustain itself in a greater and excellent ratio – laic or not. The absurdity is no longer the dead snake at the foot of modern man (SARTRE, 2011) – penetrable by the modern rationality of Cartesian type that knows and sees everything (although its full potentiality remits us to an apology for the future that will come!) –, indicates, instead, the perception of the crisis generated by the sense of passage, inconstancy and finiteness. After all, the key to our existence and our nausea is on the disintegration of the certainties, the distinctions, the concepts assumed as truths settled in the nature of things.

The term postmodernity may intend to nominate a current state of things or a modification process that project itself over all dimensions of the current contemporary experience. Our habits, values, individual and collective needs; our worldly experience coined by the rupture is called to (re)thinking critically in order to accept-propose new ways of being in the world better suited to the demands of the present time. In the current context of crisis, there is little (or almost none!) space for statements that will get its logical force in the 'nature of things' or 'naturalness' of the contemporary 'condition' – built on the beams of universality, abstraction and generality.

The criticism reaches the imperialisms of modern rationality that is assumed redemptive of the society, able to illuminate the darkness of ignorance[208] and liberate the man from his bodily contingency. The reason, assumed as higher faculty of the human, would have the power to guide men and societies to meet the beauty of the concepts and liberation of the vices inherent to the bodily condition. However, can reason be thought so apart from emotions? Or more appropriately, should reason and emotion be assumed essentially different dimensions, immiscible?

Recent studies on the neuroscience, psychology and psychoanalysis horizons suggest that no. Emotions are cognitive and perform a prominent role in the personal, social and professional life of people. However, and alongside the numerous evidence supporting this claim, we are not encouraged to think about our emotions. Traditionally, to emotions are associated the errors and mistakes, so emotions should be neutered or strongly contained, otherwise committing, often irreparably, the judgment and the action of the "rational man".

[208] Ignorance thought of as the absence of scientific knowledge derived, desirably, of the empirical and mathematics sciences and not of Socratic molds, as a synonym of education of souls (moral education).

Emotions, according to the anti-emotional philosophers, should be taken with suspicion and restraint. The wise person, according to those thinkers, not direct their actions and decisions in order to achieve happiness. The search of the wise man is for peace, i.e., by the virtue of the impassivity of soul. Just as the waters of a river flowing, the man should cultivate the state of impassivity towards external events that strike him, whether good or bad. The happiness that the cultivation of philosophy would bring those who seek it engaged was assumed as lasting and, therefore, its search would be worthwhile (at the expense of sacrifice and selflessness). The happiness that events and things external to the self-subject are able to provide you are fleeting. Just as reach you abruptly, generating, as a necessary result, great pleasure, when removed by the Wheel of Destiny that runs incessantly and short of our control, may cause great pain. Live according to the chance and the contingency whims contingency predisposes men to pain and madness. Neutering (or containment) of emotion through the rational exercise predisposes us lasting happiness that builds a solid foundation for a harmonious society.

The postmodern man is heir of this rationality that separates, distinguishes and hierarchizes emotion and reason. Professional success will only be achieved, they led us to believe, if the emotion is subdued by the reason. Emotions have nothing (or very little) to do with the professional environment, the school environment or the public decision taking. The kingdom of emotions is limited to the private sphere – where, tendentiously, we not usually do very well in, considering that the topic of emotions is assumed as self-evident and self-explanatory. We are not encouraged to think about our emotions or taught how to deal with them, whether on school or at home, hence our patent inability to live together and develop our emotional competence, absolutely necessary to become also citizens.

According to Martha Nussbaum, it is not possible to think about the public sphere and the public decision taking without summing the emotions. Emotions, differently than common sense says, are not dangerously “close to home” on self-narcissistic mode. (NUSSBAUM, 1995). The experience of the rational emotions situates us on the world and in the cities; the natural instance of the man, according to Aristotle (2008).

We are city beings immersed on the praxis that can only be realized fairly and tending to the happiness of theirs if we assume the human person as a corollary and related of this community experience. The citizen experience begins on the radical assumption of man as the foundation and related of the community experience. An

experience that, more every day, becomes complex. Megacities, impersonal and faceless, put all kinds of challenges to the man viewed as citizen. How to exercise citizenship in a sea of cold stone and lifeless where we feel reduced to formless beings, with no history, memory and future?

3.1 Cities

Castells (1999) warns about the urbanization of the third millennium through the megacities when he says that the big cities articulate the global economy, list the informational networks and monopolize the world power. “But they are also depositaries of all these population’s segments who struggle to survive, as well as those groups who want to show their state of abandonment, lest they die ignored in areas neglected by communication networks”. (CASTELLS, 1999, p. 492).

Social actors conceive, decide and implement the spatial logic, which are determined by a technocratic and financial enterpriser elite occupying leadership positions in our societies that will naturally make specific space requirements concerning the material/spatial support of their interests and practices, as well as manifested spatial the informational elite.

Castells (1999) is provocative when talks about the domination of our society which is based on the organizational capacity of the ruling elite, who walks interlinked with their ability to disorganize the society groups that “although they constitute a numerical majority, they see (if they really see) their interests partially represented only within the structure of attendance of dominant interests”.

“The articulation of the elites and the mass segmentation and disorganization seem to be the twin mechanisms of social domination in our societies”. (CASTELLS, 1999, p.505). The management of sustainable cities require an integrated management model. The development of holistic and systemic vision is urgent to act in this context of sustainable urban planning. Several areas interact in cities such as economic, cultural, social, environmental, technological, fiscal, demographic, and others. Responsible for all these areas in the municipalities need to be involved, mobilized and integrated to become aware and commit to the exercise of ethical, transparent, accountable governance and assertive to the demands of the population and the common good.

The Sustainable Cities Program was born on the initiative of the organized civil society, which aims at improving the quality of life and welfare of the general population, proposes 12 thematic axes, grouping principles and values: governance;

common natural goods; equity; social justice and peace culture; local management for sustainability; planning and urban design; culture for sustainability; education for sustainability and quality of life; dynamic, creative and sustainable local economy; responsible consumption and lifestyle choices; better mobility, less traffic; local action for health; from local to global. (SUSTAINABLE CITIES PROGRAM, 2013). This program proposes a relatively simple methodology to support municipalities considering: the strategic mapping of the municipality, prioritization of indicators, the future vision of the cities and the development of the plan targets. For each thematic axis to be worked is suggested the application of this facilitator method. Program details can be found in the GPS Guide, Sustainable Public Management (SUSTAINABLE CITIES PROGRAM, 2013).

Front of the level of complexity that the problems arise in cities and in society on our postmodern context – pressed by advanced technologies and media influence, and many of them being instigators of the unconscious consumption – it is up to the individual to organize himself internally, filter information and maintain the balance between reason and emotion, because life prompts you constantly fast performances (whether they be personal or professional decisions) where these aspects need to be harmonized for living (and survive) with quality and sustainability.

The individual into society needs and requires mobilize himself and act exercising their citizenship, performing public roles or only the role of conscientious citizen, able to react critically to the manipulations of the ruling elites, if he wishes indeed a prosperous, happy and sustainable future.

3.2 Intelligence and emotion in Liquid Modernity

Postmodern context, suggests the diagnosis of Bauman (2001), hypertrophy in the dimension of the work at the expense of the personal dimension. To the liquid modernity and its ideologues interests we become workers zero drag, i.e., no weight and with remarkable (because up to date!) technical knowledge. Instead of large families, we should be free and “un-family” so that we have time and space to develop our technical skills. Education is for life, they insist. To become a valuable workforce in the job market, we must invest our time and money on endless training courses under penalty of obsolescence – fast and cruel on the horizon of a society where the technique endeavors to overlap to knowledge. Knowledge, on the postmodern context, is restricted only to what can be translated into information bits, according to the diagnosis of

Lyotard (1979).

The search desirably solitary for knowledge – which is summarized to what can be converted into information bits and which validity is brief or very brief –, falsely locates us in the middle of the society. Education for life is restricted, on the horizon of this model, to the formal education that has nothing to do with moral education or the development of emotional competencies that, we contend, must be developed according to a new perspective of reason and rationality.

Reason and emotion are both important dimensions for life in society and for the construction of a community experience happier and more harmonious.

Traditionally, intelligence is limited to intelligence quotient (IQ) of a person. Each of us would have been bequeathed by nature a certain amount of intellectual force or power, that we would be able to mobilize in order to know the world around us and/or concretize our daily tasks on personal and professional sphere. The identification between intelligence and intelligence quotient, which could even be measured by IQ tests, has been broken by current studies on cognition, intelligence and emotion on different areas of knowledge.

What does it mean to be intelligent? Why do we say about some people that these are intelligent people? According to Goleman (2007), the measure of intelligence is much more complex than an IQ test is potentially capable of measuring. The measurement of the intelligence cannot be measured, if it can, without taking into consideration the following competencies: empathy, self-control, zeal, persistence and self-motivation (GOLEMAN, 2007). These skills, which according to the author can be shaped from childhood (GOLEMAN, 2007, p. 24), are related to emotional intelligence or EQ, constitutive dimension of intelligence.

On Pouso Alegre (MG) there is a project on civic education conducted by the Legislative's School, focused on students from public and private. In this project, policy issues, citizenship and balance between reason and emotion are worked on your route, contributing to future generations of people more conscious about the issues of citizenship, with active political participation and sustainable. Being a good manager and a responsible citizen is not only know the laws of the city. Surely, this is an important and fundamental dimension to the citizen experience and responsible citizenship. However, what it means, concretely, the fair on the city skyline? This answer is complex, but we should not exclude the question due to its complexity. The fair in the city cannot be achieved authoritatively, but only in the light of important

social emotions such as compassion. Being compassionate, enlighten us Martha Nussbaum, is not have pity or empathy. Compassion does not presuppose the belief that the person suffering does not deserve the bad which weighs on his shoulders (piety), nor similarity that approaches us (empathy), but the simple and crude fact that the suffering, experienced by the others, is a human suffering and even in power, could be experienced by me or someone else I hold dear (NUSSBAUM, 1995).

The intelligence that is expected from the manager is technical-scientific-emotional-empathic, i.e., it is not just technical and scientific knowledge, but demand, in addition, the emotional perception, rooted in compassion, of his responsibility. The Legislative's school does not care only about providing and disseminating information to their students about the procedures and legislative processes, about the routine of city councilors and mayor, on the cold dynamics of the city laws, but assumes a much more complex and fascinating task as the holistic education of their students-people.

Below we present this project as well as discuss about results of a research conducted about it.

4. The Legislative's School at Pouso Alegre (MG)

The current political context of Brazil does not create expectations of popular participation in politics due to factors of corruption, discredit regarding the implementation of public policies and the unsustainability present in cities, as evidenced by the lack of management and valuation on sustainable development guided by the organization and planning. It is also emphasized the inefficiency for the accomplishment of social rights and public services in general.

Before many factors, it is observed a large population disinterest in following and actually effect the political participation. And to minimize this situation of political disinterest and lead the population, especially young people, to participate and monitor the national policy, recognizing themselves as true political actors, rights holders, doing justice to the sovereign power of the people based on the preamble of the Federal Constitution, was created on Pouso Alegre the Junior Parliament aiming the political education and awakening the experience of citizenship for students from 6th to 9th grade of elementary school II.

The Junior Parliament provides students with an opportunity to really know the policy, the forms of participation and know the importance of being active on the political events of our country. The space for debate and voice for participating students

of the Junior Parliament puts them in a scenario of real experience of democratic practice and leads them to a conscious formation of the citizen's role and the work of management and leadership in environments where are present.

For the development of civic and political education, the Junior Parliament also encourages the exchange of experiences and knowledge among participants from different contexts and realities. The work takes place holistically considering the political, citizenship, sustainability, among others aspects. A complex set embraces citizenship education while considering adherence to values, knowledge acquisition and learning practices in public life. *"It cannot therefore be regarded as neutral in terms of ideological". (DELORS, 1996, p.62).*

The citizenship education becomes a fundamental requirement for the formation of sustainable cities in all aspects, relating the political, social, economic and especially revealing values and rescuing them for strengthening ethics and the common good in society. To verify the results obtained with the program Junior Parliament, coordinated by Maria do Carmo Freitas Macedo, was held in 2008, a research of exploratory character with the Junior Parliament of Pouso Alegre, with full details in Macedo and Cols. (2013).

The research investigated the function, structure, organization and difficulties to implement the program, the procedure for choosing students, and participation and evaluation of society in general, especially of those involved directly in the program, such as parents, teachers and city councilors junior.

This space puts students in direct contact with policy, makes them feel responsible and committed to representing your school. By Transversal Themes (MEC 2000), teaching ethics can encourage students to many understandings such as concepts of justice based on equity and may also sensitize themselves to the necessity of building a just society, when they adopt attitudes of solidarity, cooperation and social injustice repudiation, with discussion of existing moral and trying to understand the current values of this society, well as to understand the extent to which they can and must be changed.

The interview was done with 10 teachers, 10 parents of teenagers who participate in the Junior Parliament and/or its projects, 05 authorities of the Education System of Pouso Alegre: representative of the Superintendence of Education, municipal secretary of education, school principal, pedagogical mentor – inspector of students, 05 tutelary counselors of Pouso Alegre and 15 city councilors junior, from a total of 24

(twenty four).

The research results suggests that the student introduced on the procedures and workings of the Legislative comes to understand politics differently that previously envisaged.

For parents, the changing behavior of youth became a reality for the better. They emphasize it is clear the enthusiasm on the participation of the Junior Parliament and share new information with colleagues, friends and family. This movement suggests that the participation of the students on the Junior Parliament not produced effects only to the acquisition of knowledge about the legislative, but had interesting and desirable emotional consequences as the approach of the elements of the family, the approach of student with others members of his environment, the pride and recognition of his value and importance, among others. The civic education, in addition to influencing the construction of citizens more aware and potentially active culminated also in pride, recognition, otherness and openness.

An interesting fact was observed on the evaluation of the project by schools of traditional teaching, in which there were little prominence. Analysis made by the researchers indicated that schools are not ready to welcome these youths more politically aware, especially considering the performance spaces offered to them in these institutions, so that are practiced the different knowledge and with it this development is enhanced through multiplier agents. However, schools have not created spaces for inclusion of these political knowledge and citizenship in daily didactic teaching. It is observed perhaps the need for a transversal and interdisciplinary work linking spaces and knowledge among traditional schools of basic education and the design of the Legislative's School.

The real process of formation and constitution of the citizen takes place on the pedagogical space, according to Arroyo (2002), by the struggle of citizenship, by the legitimate and by the rights. "Education is not a precondition of democracy and participation, but is part, the fruit and expression of the process of its constitution" (ARROYO, 2002, p.79)

Dowbor in Toledo expresses (2012), that the appropriation of citizenship is needed so that changes happen with balance between rational and emotional aspects, promoting the common good. Think the common good and act through activities that stimulate debate, respect, and group work, arousing young people for the political monitoring, are aspects that develop innovative and conscious management. These

characteristics are stimulated at Legislative's School of Pouso Alegre, through several projects developed at Junior Parliament, such as The Great Debate, The Gymkhana of Knowledge, The Educator of the Year Award and the Urn of the Citizenship.

Currently thinking of a structure that provides activities and initiatives for the sustainable future of our communities, is optimal to achieve the formation of inclusive cities, prosperous, creative, educators, healthy and democratic, that provide a good quality of life for citizens and which allow the participation of society on all aspects of public life.(SUSTAINABLE CITIES PROGRAM, 2013)

5 Conclusion

Nowadays, human being comes across major technological advances facilitators to their existence in society, but these advances come with high costs, such as lack of time, affecting their quality of life.

Research points to a growing urbanization tending to lack of control, generating drastic consequences if they do not take care of issues that are tangent to the mobility, the safety, the infrastructure of cities, the urban space, the environment and others, and for this is needed adequate policies and a greater citizen awareness, greater engagement in collective issues and greater participation of local and global policies.

It is necessary the development of sustainable leadership committed to the common good acting in an engaging way and with a conscious community, engaged and articulated.

To have sustainability in cities we must develop persons acting in a balanced way at times to opine, analyze, criticize and decide, not shirking, without omitting and without acting choleric and irresponsible. For such, an active civic education that empowers through political awareness is needed. The research has brought the experience of the Legislative's School of Pouso Alegre (MG), which observed that the root of the apathy and political indifference of society comes from the disillusionment and silent outrage on the political framework in which corruption and inefficiency are highlighted. Erroneously, to get away from this reality, the individual started believing he could live better on the margins of political and public life, establishing an illusory chasm between him and the political decisions, as if they could be immune to these.

The Legislative's School, through its programs, demonstrates the impossibility of this rupture. Explains to students that there is no way to separate the search of the good life of the policy decisions that directly affect people's everyday lives. The school

values and develops the perception of young man to get out of your reality (self-centered and ego narcissistic) experiences the feeling of belonging and strengthening on the corporate experience. He lets from feeling the part and becomes part, i.e., realize very clearly that he can act beyond his personal boundaries, transcend his condition of individual to achieve the status of a citizen committed to community.

The practice reported on the Legislative's School brings confidence, develops emotional skills and promotes citizen refinement. Students members of the project come to know more and better about their rights and duties objectively, but also due to the holistic perception that integrate a society which should be mutually responsible for.

To build a common life unity (community) where sustainability is present is not enough to know and enforce laws, regulations, rules and procedures. You need to go beyond, generating reflections and evaluations about yourself, about governances and what are intended to do now, to ensure the existence of future generations more conscious, active and engaged in more sustainable cities.

References

[1] Aristotle. Policy. Sao Paulo: Scale, col. Master Thinkers, 2008.
[2] ARROYO, Miguel G. Education exclusion and citizenship. In: BUFFA, e. (Ed.). Education and citizenship: who educates the citizen? Sao Paulo: Cortez, 2002.
[3] AUGÉ, M. No places: introduction to an anthropology of super modernity. Sao Paulo: Papyrus, 2004.
[4] Bauman, Zygmunt. Liquid modernity. Trad. Pliny Dentzein. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
[5] Beck, Ulrich, Giddens, Anthony; LASH, Scott. Reflexive Modernity: Politics tradition and aesthetics in the modern social order. São Paulo: Editora UNESP, 1995.
[6] BIRMAN, Joel. Malaise at present: Malaise today psychoanalysis and new forms of subjectivity. 2nd ed. Rio de Janeiro: Brazilian Civilization, 2000.
[7] BITTAR, Eduardo C. B. The right in postmodernity. Rio de Janeiro: Forensic University, 2005.
[8] Castells, M. The Network Society. The Information Age: Economy, Society and Culture, vol. I. New York: Continuum, 1999.
[8] Delors, Jacques. The Four Pillars Education, Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-First Century 1996

[9] Goleman, Daniel. Emotional intelligence: The revolutionary theory that redefines what it is to be smart. Rio de Janeiro: Purposes, 2007.
[10] HALL, Stuart. The cultural identity of postmodernity. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.
[11] Lyotard, JF The Postmodern Condition, trans. José Bragança de Miranda. Lisbon: Gradiva, 2003, the original French La Condition Postmoderne Paris: Editions de Minuit, 1979.
[12] Macedo and Cols. Citizenship education: an interdisciplinary challenge. Interdisciplinary Journal, v.1, n.3, October, 2013.São Paulo: PUC, 2013.
[13] Ministry of Education and Culture - Transversal Themes 2000.
[14] Nussbaum, Martha. Poetic Justice: the literary imagination and public life. Boston: Breacon Press, 1995.
[15] PROGRAM SUSTAINABLE CITIES. GPS Guide - Sustainable Public Management. Available in <http: //www.cidadessustentaveis.org.br/GPS> Accessed on June 17, 2013.
[16] Sartre, Jean-Paul. La Nausea, Madrid: Alianza Editorial, 2011.
[17] TOLEDO B. (2012) Radar Rio +20 Sustainable Cities Debate <http://www.gvces.com.br/index.php?r=site/conteudo&id=198> Accessed on June 13, 2013

RESPONSABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL E O CASO DA INSPEÇÃO VEICULAR NA CIDADE DE SÃO PAULO

Environmental Responsibility and the Case of Vehicular Inspection in the City of São Paulo

Delmário Ferreira Lim[1], Gisele Araújo Santos[2],
Maria Aparecida de Lima Dias[3], Rosilene de Souza Silva[4]
[1,2,3,4] UNINOVE, São Paulo, Brazil
(E.mail: delmario@uninove.br)

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo demonstrar, por intermédio de uma pesquisa junto à Empresa Controlar qual a eficácia da ação da inspeção veicular para a melhoria do ar da Cidade de São Paulo. Ação essa que se tornou obrigatória através de Decreto-Lei Municipal nº11.733 de 27 de março de 1995 e Lei Municipal nº12.157 de 1996, pelo Decreto Municipal 50.232, de 17 de novembro de 2008, por Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente, bem como está prevista no artigo 104 do Código de Trânsito Brasileiro. A Controlar é uma empresa pioneira de capital nacional que detêm o controle e a licença da Prefeitura para a inspeção veicular. O estudo realizado foi o exploratório, qualitativo básico, composto por entrevista. A entrevista foi gravada e, posteriormente, transcrita. Esses dados foram submetidos a um processo de Análise de Conteúdo conforme a abordagem da Bardin (2010) leitura flutuante codificação e categorização. A partir desta categorização os dados foram analisados e interpretados. Os resultados revelaram que a Inspeção Veicular tem melhorado a qualidade do ar na cidade de São Paulo, visto que após a implantação do processo houve um grande índice de redução de emissão de poluentes no ar provindas de veículos em mal estado de circulação e conservação. Acredita-se que com a obrigatoriedade da adesão de 100% da frota circulante, atingir-se-á o nível desejado de qualidade para o nosso ar. Este novo cenário tem se mostrado favorável à manutenção da qualidade de vida das gerações futuras.

Palavras-chave: Inspeção Veicular. Responsabilidade Socioambiental. Sustentabilidade. Meio Ambiente.

ABSTRACT

This present article has the objective to show, through a search with the Controlar Enterprise, what is the efficiency of the vehicular inspection to improve the air quality in the city of São Paulo. This inspection became mandatory by the Municipal Law-Decree nr. 11.733, in March 27, 1995 and Municipal Law nr. 12.157, in 1996; the Municipal Decree nr. 50.232 in November 17, 2008; with Resolutions of the National Committee for the Natural Environment, as seen in the article 104 of the Brazilian Code of Traffic. Controlar is a enterprise with national bank stock to control and license of São Paulo City Administration to vehicular inspection. The present study is exploratory, with basic quality, composed by interviews. Those interviews were recorded, and then transcripted. The data were submitted to a Content Analysis according Bardin (2010), floating reading, codification and categorization. Starting with this categorization, the data were analyzed and interpreted. The data resulting revealed that the Vehicular Inspection had improve the air quality of São Paulo City; after the beginning of this process, there was a reduction of the emission of pollutant in the air, originated from vehicles in bad conditions of conservation. It is believed that with the mandatory of the adhesion of 100% of the fleet, the wished level of the air quality be reached. This new scenery has been shown favorable to the maintenance of the life quality for the future generations.

Keywords: Vehicular Inspection. Social and Environmental responsibility. Sustainability. Natural Environment.

INTRODUÇÃO

A prática da responsabilidade sócio-ambiental se encontra cada vez mais presente no âmbito das organizações e representa o compromisso da empresa com seu comportamento ético e com o desenvolvimento econômico. As enormes carências e desigualdades sociais com as quais deparamos atualmente em nosso país dão relevância ainda maior à responsabilidade social empresarial. A sociedade brasileira espera que as empresas cumpram um novo papel no processo de desenvolvimento, sejam agentes de uma nova cultura, atores de mudança social ou construtores de uma sociedade melhor.

Tais atitudes promovem ao mesmo tempo a melhoria de qualidade de vida para a comunidade local e a sociedade como um todo.

> Para as empresas que visam o crescimento, o desenvolvimento e a preferência dos clientes, se tornou indispensável à existência de valores éticos, a responsabilidade social visando à sustentabilidade, a viabilidade econômica e financeira, a contribuição com a preservação e conservação do meio ambiente. ROSA, NASS E PACHECO (2009; p. 4).

Através de um estudo elaborado pelo Centro de Informações e Pesquisa Atmosférico(5) da Inglaterra, São Paulo é a quinta cidade mais poluída do Mundo e recebe anualmente, aproximadamente três milhões de toneladas de poluentes. Está comprovado que a maior parte desta poluição vem dos carros, pois poluem mais que as indústrias e superam até mesmo a queima de produtos que geram material particulado.

A poluição do ar é atualmente um dos problemas mais graves que afetam os grandes centros urbanos, comprometendo a saúde, principalmente de idosos e crianças. Por tudo isso, ambientalistas, médicos, técnicos da área de poluição ambiental e autoridades em Saúde Pública defendem a implantação do Programa de Inspeção Ambiental Veicular em São Paulo, como uma medida eficaz e definitiva para melhorar a qualidade de vida das pessoas.

Partindo dessa problemática, a pesquisa procura apresentar, utilizando um estudo de caso da Empresa Controlar, se há eficácia na Inspeção Veicular que adota o controle da qualidade do ar, se há uma melhora na saúde dos habitantes metropolitanos e desta forma, se aumenta a expectativa de vida dos habitantes de São Paulo.

O trabalho contempla o levantamento de informações junto ao Centro de Inspeção, mais precisamente com a Gerencia de Marketing da Empresa Controlar, para identificar os seus objetivos, suas metas, desafios para atenuar esse problema que merece especial atenção, pois põem em risco a nossa saúde e a de todos os habitantes do planeta.

A Controlar foi pioneira no Brasil em Inspeção Ambiental Veicular. Junto à inspeção a empresa promove projetos de responsabilidade sócio-ambiental chamado Movimento Respirar, são diversas ações para conscientização de crianças das escolas públicas no entorno do centro de inspeções Barra Funda.

Além disso, apóia o projeto "Careco" e "Planeta Relógio" através da Lei Rouanet (Lei Federal de Incentivo à Cultura Lei nº 8.313 de 23 de dezembro de 1991), ambos projetos contam com apresentações teatrais e doação de livros com abordagem relacionada ao meio ambiente em escolas públicas do ensino fundamental.

O Movimento Respirar promoveu outra iniciativa, a adoção de uma praça para a revitalização e foi batizada como Esquina do Meio Ambiente. Ao todo 1.200 crianças participaram de oficinas ministradas pela ONG Mata Nativa.

Com as ações geradas pela Controlar fica visível à preocupação dela como empresa e com o meio ambiente em que está inserida, não só pelo seu serviço/produto final, mas sim para com a sociedade através da educação conscientização das gerações futuras.

PROBLEMA DE PESQUISA

Na cidade de São Paulo os problemas ambientais têm se tornado uma questão de difícil resolução e para atenuar essa questão são procuradas alternativas diversas, que buscam responder ao seguinte questionamento: Como melhorar a qualidade de vida dos cidadãos paulistanos?

A frota de veículos particulares na cidade aumenta a cada dia, fazendo com que o ar fique cada vez mais poluído e prejudicial à saúde da população e ao meio ambiente.

O Problema de pesquisa deste trabalho será identificar se há eficácia na inspeção veicular para melhorar o ar da cidade de São Paulo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Como o crescimento das cidades e dos centros urbanos é acelerado, o problema da poluição do ar se agrava ainda mais com o passar do tempo, e esse é um problema antigo causado pela crescente concentração de tráfego de veículos em espaços limitados. (SANTIN apud RUSSO, 2004).

Em linhas gerais podemos definir poluição do ar como a presença ou lançamento no ambiente atmosférico de substâncias em concentrações suficientes para interferir direta ou indiretamente na saúde, segurança e bem estar do homem, ou no pleno uso e gozo de sua propriedade. DERÍSIO (2000; p. 87).

Essa poluição poderia ser em grande parte minimizada pelo nosso meio ambiente, porém com a situação que nos deparamos atualmente, é impossível ter resultados significativos, visto que o nosso verde sofre interferências desenfreadas do

homem e totalmente sem consciência das consequências.

> Por meio ambiente se entende um hábitat socialmente criado, configurado em quanto um meio físico modificado pela ação humana". O modelo de desenvolvimento que caracteriza a nossa civilização nos dois últimos séculos conduz irremediavelmente à situação de degradação ambiental atual nas nossas cidades. JACOBI (1995; p. 28).

Segundo o relato do autor e analisando o contexto histórico, o homem tem sido o principal influenciador dos impactos gerados no meio ambiente, e o assunto principal tem sido o aumento da poluição a dificuldade de se respirar, de ter qualidade de vida neste ambiente o que tem levado atualmente a diversas discussões e estudos sobre o tema em questão, no intuito de criar soluções para a conciliação entre a conservação ambiental e o desenvolvimento econômico. Os indivíduos precisam modificar sua forma de pensar, e então agir de forma consciente com o meio ambiente para diminuir a escassez dos recursos naturais através da criação de uma educação ambiental.

> Na parte de Educação Ambiental, os princípios da responsabilidade sócio-ambiental buscam uma mudança de costumes que denigrem o nosso planeta, para uma atuação mais presente nessa busca pela preservação do planeta e das pessoas que vivem no planeta. O meio ambiente é responsável pelas nossas vidas, então é necessário uma harmonia entre o desenvolvimento e o meio ambiente, e as empresas devem se adaptar a essas mudanças, de modo a atender não só aos seus objetivos, mais também o respeito pelo próximo e ao planeta. ROSA, NASS e PACHECO (2009; p. 18).

Responsabilidade Socioambiental é um conceito novo para muitos, e de uma forma geral significa assumir uma postura ética frente à sociedade, tendo compromisso com os impactos causados a consumidores, meio ambiente e trabalhadores. (IDEC; 2004).

Antes de surgir essa visão as pessoas pensavam apenas em consumo excessivo e sem consciência dos impactos causados. As empresas preocupam-se em produzir e

vender, não se dá a importância devida para as questões como degradação do meio ambiente, poluição e escassez de recursos naturais. À medida que os problemas surgem e num grau elevado, ficou visível a necessidade de se pensar diferente, a população começou a se manifestar através de movimentos sociais e grupos organizados que começaram a pressionar as empresas a responder pelas consequências diretas de suas atividades nos diversos meios, principalmente no meio ambiente do qual depende nossa sobrevivência e qualidade de vida.

Com a globalização o cenário mudou totalmente, as transformações em todos os âmbitos trouxeram além de uma nova visão, uma abertura para novos negócios que desencadeia em uma crescente competição em busca de mais fatias de mercado. Para sair na frente da concorrência e garantir sobrevivência neste novo cenário, as empresas agora não podem apenas pensar em vender e obter lucros, mas sim em ter responsabilidades com o desenvolvimento da comunidade e conservação do meio ambiente.

Segundo JACOBI (2008) a sociedade nos dias atuais tem se preocupado bastante com este tema, temos visto diversos registros sobre a necessidade de se agir de forma responsável tanto com ações feitas pelas pessoas como pelas empresas. Para saber por onde começar as mudanças, pesquisas são feitas para saber dentro os problemas ambientais qual o mais impactante e em seguida os demais numa escala de prioridades.

Segundo pesquisa feita por Jacobi (2008) com os moradores da Região Metropolitana de São Paulo a poluição do ar apareceu como o problema mais determinante. Já em relação aos meios mais eficazes para a solução dos problemas ambientais, a maioria escolheu a ação governamental, seguidos de ação comunitária e por último a ação individual. Quanto à forma de resolver o problema da qualidade do ar, o aspecto mais enfatizado foi o controle da emissão de poluentes, que deve fiscalizar em primeira ordem a emissão de poluentes nos veículos; para diminuir o impacto na qualidade do nosso ar.

O autor acima afirma que:

> A qualidade do ar na Região Metropolitana de São Paulo é determinada por um complexo sistema de emissão de poluentes por fontes móveis (veículos automotores) e estacionárias. A Região Metropolitana de São Paulo tem uma frota de 5 milhões de veículos licenciados, representando 25% da frota do país. A ocupação da frota é baixa, com média de 1.5 passageiros /

> veículo, decorrente, sobretudo, da carência e precariedade do sistema de transporte individual. O trânsito intenso, gerado pelo excesso de veículos nas vias públicas e pela subutilização da capacidade do transporte particular, provoca o saturamento do sistema viário, agrava os congestionamentos existentes e aumenta a emissão de poluentes de origem veicular. Os veículos são responsáveis por quase 90% da poluição (JACOBI; p.40 apud Jacobi, 1997).

De acordo com a CETESB:

> Os padrões de qualidade do ar (PQAr), segundo publicação da Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2005, variam de acordo com a abordagem adotada para balancear riscos à saúde, viabilidade técnica, considerações econômicas e vários outros fatores políticos e sociais, que por sua vez dependem, entre outras coisas, do nível de desenvolvimento e da capacidade nacional de gerenciar a qualidade do ar. As diretrizes recomendadas pela OMS levam em conta esta heterogeneidade e, em particular, reconhecem que, ao formularem políticas de qualidade do ar, os governos devem considerar cuidadosamente suas circunstâncias locais antes de adotarem os valores propostos como padrões nacionais. Os poluentes emitidos pelos veículos no ar atmosférico têm levado muitas pessoas a contraírem doenças respiratórias e muitas outras que afetam sua saúde e dificultam o seu bem-estar.

Jacobi (2008 Apud Jacobi, 1997), afirma que os poluentes que mais se destacam são o material particulado e o monóxido de carbono. As principais doenças relacionadas à poluição atmosférica são: bronquite, asma, enfisema, infecções pulmonares, agravamentos de sintomas cardíacos, eczemas e erupções da pele**.**

De acordo com Jacobi (2008; p. 10),

> A população é exposta a elevados índices de poluição do ar,

> principalmente durante os meses de outono/ inverno em virtude dos efeitos da inversão térmica, quando o monóxido de carbono e as partículas inaláveis costumam atingir altas concentrações. O principal efeito deste volume excessivo de poluentes lançados no ar pelos automóveis, principalmente automóveis particulares, é o aumento de pessoas afetadas que demandam internação hospitalar referentes às enfermidades associadas à poluição atmosférica.

Podemos perceber a pertinência de nos preocuparmos com o ar da cidade de São Paulo, pois a poluição atmosférica toma conta da cidade inteira, desde o centro até as regiões periféricas, portanto é necessário facilitar o acesso à informação ambiental principalmente aos grupos de classes mais baixas, para que possam conhecer o problema e os processos para resolvê-los, criar campanhas educativas orientadas a reduzir a contaminação do ar veicular, desenvolver uma consciência ambiental nas crianças, nas escolas, nas organizações comunitárias.

A sociedade deve mudar sua postura e entender que os resultados desejados, se darão através de uma ação coletiva junto com o governo, mas o que atualmente se vê, é independente da classe social uma atitude passiva em face da existência dos problemas, as pessoas aceitam a convivência com esses agravos ambientais.

O desafio da ação governamental é, portanto, aproveitar a parcela da população que conhece os problemas e que contribui com ações para sua diminuição e então conseguir multiplicar esse potencial, influenciando os demais através de um crescente processo de implantação de políticas públicas onde mostrem a existência de uma co-responsabilização na prevenção e solução dos problemas ambientais no contexto urbano, mesmo sendo mais reivindicada a ação do governo devido seu poder coercitivo.

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB – tem um papel destacado nessa complexa tarefa de realizar a gestão da qualidade ambiental estadual, já que são diversas as pressões ambientais vividas pelo nosso território. Pois as cobranças e a participação dos cidadãos estão cada vez mais intensas. (CETESB; 2010).

De acordo com Santin (2006; p. 103), mecanismos governamentais como legislação apropriada e seu devido cumprimento, educação tecnológica e também políticas de incentivo às técnicas ambientalmente corretas, podem se constituir em instrumentos capazes de reduzir o impacto do desenvolvimento econômico, bem como

para a conservação do meio-ambiente.

Dessa forma para atenuar o problema da poluição do ar foi criada com esse único intuito a Empresa Controlar, pioneira e de Capital Nacional, detentora do licenciamento da prefeitura para realizar a Inspeção Veicular na cidade de São Paulo.

Da década de 1970 aos dias de hoje, é indiscutível a relevância do assunto meio-ambiente, ou sustentabilidade, ou ainda responsabilidade social, nas pautas das reuniões organizacionais, que passaram a planejar estrategicamente suas ações socioambientais. ”STROBINO, TEIXEIRA e NAKATANI (2008; p. 377)”

Quando o assunto é responsabilidade sócio-ambiental observa “Rosa, Nass E Pacheco (2009; p. 6)”.

> A sociedade atual exige uma redefinição do papel social da empresa, onde vem crescendo a conscientização de que não basta gerar empregos, criar produtos, oferecer benefícios à sociedade, pois elas também produzem resultados indesejáveis como a poluição, degradação do meio ambiente, ou seja, danos ocasionados pela empresa a terceiros (pessoas ou comunidade), enfim, a empresa tem que demonstrar sua utilidade social e sua contribuição para amenizar estes problemas, buscando o bem comum.

A noção de sustentabilidade pode ser inserida na população através da educação, pois é um instrumento importante para a conscientização da questão ambiental.

Demajorovic (2003; p. 55), argumenta que a estratégia mais comum nas empresas que incorporam a gestão ambiental continua a ser o investimento em tecnologias para controle da poluição. O mesmo autor afirma também que embora essas alternativas sejam eficazes em fazer com que as empresas operem dentro das legislações evitando problemas futuros com os órgãos ambientais, de outro lado acentua uma característica das empresas de correr sempre atrás dos avanços dos processos de produção, responsáveis pelos danos ecológicos. Ficando evidente a opção da maioria em atuar no final do processo produtivo e não em seu início.

Jacobi (2008; p. 17), diz que “o tema da Sustentabilidade implica na necessidade da multiplicação de práticas sociais pautadas pela ampliação do direito à informação e de educação ambiental numa perspectiva integradora.”

O passo a seguir será destinado a metodologia a ser utilizada pelos autores para

identificar e solucionar o problema de pesquisa proposto no inicio deste trabalho.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Severino (2007; p.31),

> Nesta etapa, devem ser anunciadas as fontes (empíricas, documentais, bibliográficas) com que o pesquisador conta para a realização da pesquisa e os procedimentos metodológicos e técnicos que usará, deixando bem claro como é que vai proceder.

Existem diversas tipologias usadas entre os autores para abordar a metodologia da pesquisa, entretanto as mais conhecidas são delineadas em três categorias: pesquisa quanto aos objetivos, que contempla a pesquisa exploratória, descritiva e explicativa; pesquisa quanto aos procedimentos, que aborda o estudo de caso, o levantamento, a pesquisa bibliográfica, documental, participante e experimental; e a pesquisa quanto à abordagem do problema que compreende a pesquisa qualitativa e quantitativa. Utilizaremos de um estudo exploratório qualitativo descritivo e aplicação de entrevista como técnica de coleta de dados.

Segundo Godoy (1995) o estudo qualitativo envolve a obtenção de dados descritivos a partir do contato direto do pesquisador com pessoas, lugares e processos interativos, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes.

Godoy (1995) também explica que na pesquisa qualitativa, o pesquisador é o instrumento fundamental e mais confiável para a obtenção de dados observados, analisados e interpretados. E ainda define: “a pesquisa qualitativa é descritiva”, tendo por base dados coletados por transcrições de entrevistas, videoteipes, fotografias, desenhos, anotações de campo, entre outros documentos, levando em consideração todos os dados da realidade importantes para a compreensão ampla do fenômeno estudado.

No presente trabalho adotou-se o método qualitativo por ser o mais indicado para responder ao problema de pesquisa. O tipo de pesquisa realizada foi um estudo exploratório caracterizado como qualitativo básico.

Os dados da pesquisa de campo foram coletados por entrevista com a Gerência de Comunicação Corporativa pertencente a Controlar. De acordo com Cervo e Bervian (2002, p.46), "a entrevista não é simples conversa. É conversa orientada para um objetivo definido: recolher, por meio do interrogatório do informante, dados para a pesquisa".

Uma dos tipos de entrevista é a guiada, típica de entrevista semi-estruturada, permite, ao entrevistador, "utilizar um guia de temas a ser explorado durante o transcurso da entrevista". GODOY (2006, p.304) ainda adiciona que: a entrevista guiada é caracterizada por "dar ao entrevistador flexibilidade para ordenar e formular as perguntas durante a entrevista". De acordo com Flick (2004), a entrevista semi-estruturada tem como base os tópicos definidos no guia (roteiro) da entrevista estando, simultaneamente, aberto ao modo individual do entrevistado de discutir esses tópicos e outros de relevância para a pesquisa.

O tipo de entrevista utilizado para esta pesquisa foi a semi-estruturada, uma vez que os pesquisadores se guiaram por tópicos consolidados em um roteiro de entrevista.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), devem-se adotar alguns critérios para o preparo e a realização da entrevista como: ter em vista o objetivo a ser alcançado, conhecimento prévio do entrevistado com o assunto a ser pesquisado, marcar com antecedência o local e o horário, garantir ao entrevistado o segredo de suas confidências e de sua identidade; conhecimento prévio do campo e organização do roteiro com questões importantes. Os autores ainda acrescentam que o uso do gravador é ideal, uma vez que o informante permitir sua utilização.

E para um maior êxito da entrevista, Cervo e Bervian (2002) explicam que o entrevistador deve adquirir e manter a confiança do entrevistado dispor-se a ouvir mais do que falar, dar o tempo necessário para que o entrevistado discorra sobre o assunto e evitar perguntas diretas que precipitariam as informações.

Para esta pesquisa, o local, data e horário foram previamente marcados com a entrevistada. A entrevista foi realizada em trio, em que uma pessoa ficou encarregada de propriamente, entrevistar o participante, a outra, de fazer anotações da entrevista e a outra de assistir, dando suporte caso necessário. A entrevista foi registrada em gravador de voz. E uma vez que a entrevista é semi-estruturada, foram abordados tópicos que ajudaram os pesquisadores a obterem as informações necessárias à pesquisa.

Quanto ao tratamento de dados, foi utilizada a análise de conteúdo. Bardin (2010; p. 44) define a análise de conteúdo da seguinte forma:

> É um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Bardin (2010; p. 121) afirma que "as diferentes fases da análise de conteúdo organizam-se em torno de três pólos cronológicos: pré-análise, exploração do material, o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação".

Conforme a autora, "a primeira atividade da pré-análise é a leitura flutuante que consiste em estabelecer contato com os documentos a analisar e em conhecer o texto deixando-se invadir por impressões e orientações. BARDIN (2010; p. 122).

O segundo pólo cronológico da análise de conteúdo é a exploração do material. Bardin (2010; p. 127) explana que "essa fase consiste essencialmente de operações de codificação, decomposição ou enumeração, em função de regras previamente formuladas".

Por fim, o último aspecto do pólo cronológico é o tratamento dos resultados que segundo Bardin (2010), as etapas fundamentais para a organização da codificação são: a escolha das unidades, regras de contagem e escolha das categorias a través da codificação. A inferência, que tem por finalidade fundamentar a unidade de registro e sua especificidade a partir da dedução lógica pela qual se admite uma proposição em virtude da sua ligação com os dados coletados, e consequentemente, contribuir para a sua interpretação. Para a presente pesquisa, foram formuladas categorias a partir da transcrição da entrevista, em que foram retirados dados brutos com maior representatividade para a categorização. Em seguida, a partir desta categorização os dados foram analisados e interpretados.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

O Quadro 5.1 a seguir contém os temas (respostas) que foram divididos em categorias de análise através do processo de categorização. As categorias a seguir foram a nossa base de análise. A entrevista foi feita com a Srª. Cláudia Marília Berreta da Gerência de Comunicação Corporativa da Empresa Controlar que nos auxiliou no

compartilhamento de informações para ajudar a responder o nosso problema de pesquisa.

Quadro 5.1- Temas da entrevista e Categorias de Análise

Temas e respostas significativas	**Categorias de análise**
"A inspeção ambiental veicular é sim uma forma eficaz para melhoria do ar, adotada em mais de 50 países no mundo, como forma de controle da emissão de poluentes provenientes dos veículos." " A inspeção é feita em todos os veículos: carros, motos, caminhões e ônibus"	Eficácia no processo
"Não temos referencias que nos possibilite de falar sobre medidas anteriores à inspeção." "A Controlar é uma empresa de propósito específico, criada pelo consórcio vencedor da licitação realizada pela Prefeitura de São Paulo para a implantação do programa de inspeção e manutenção de veículos em uso, programa I/M-SP"	Necessidade de implantação
"Nossa equipe diagnosticou que a falta de manutenção dos veículos é o mais causa rejeição e reprovação dos veículos."	Fator de reprovação
"A Controlar atua fortemente na área de educação ambiental, pois acredita que o futuro deve começar a ser tratado agora. A consciência ambiental, de preservação e de qualidade de vida, deve ser parte do cotidiano das pessoas e, apenas com educação é possível transformar a forma de pensar e de agir."	Educação ambiental
"Percebe-se claramente uma mudança significativa na cultura de manutenção preventiva dos veículos. A procura	Manutenção de veículos

pelas oficinas mecânicas aumentou cerca de 30%, segundo dados do Sindirepa (Sindicato da Indústria Reparadora), o que mostra a preocupação com a manutenção dos veículos.”	
“De acordo com estudo realizado pela Faculdade de Medicina da USP, o Programa de Inspeção potencializou a redução de poluentes em todas as categorias e anos de fabricação dos veículos. Somente em 2010, a emissão de CO foi reduzida em 52% e de HC em 47%, em média, na frota inspecionada, que correspondem respectivamente a uma redução de 32% e 28% da frota circulante. Considerando os veículos a diesel, pode-se afirmar que o controle sobre a emissão de poluentes reduziu em 7% a quantidade de micropartículas liberadas no ambiente: o equivalente a retirada de 20mil caminhões de circulação, economia de U$ 39 milhões em internações e 252 mortes evitadas em decorrência de doenças causadas pela poluição.”	Redução de incidências
“Hoje, cerca de 97% dos poluentes liberados na atmosfera, são provenientes da emissão de gases (gasolina, álcool, FLEX e GNV) e material particulado (Diesel) proveniente dos veículos.”	Poluidores do ar
“Esses parâmetros não são definidos pela Controlar e não nos compete opinar sobre a periodicidade da realização da inspeção. Seguimos estritamente as normas e procedimentos determinados na Portaria 129/2010, da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente e as definições das leis municipais nº. 11.733 e 14.717 e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).”	Periodicidade do processo

"A Controlar está impedida, por força de contrato, de indicar oficina ou prestadores de serviço e ainda realizar parcerias que possa caracterizar conflito de interesses."	Parcerias
"Sim. De acordo com pesquisa realizada pelo IBOPE, obtivemos um índice de satisfação de 81%, entre os aprovados e não aprovados na inspeção. Tal resultado mostra que a Controlar está atendendo de forma muito satisfatória a população e prestando um serviço de alta qualidade." "Ainda de acordo com a pesquisa IBOPE, foi verificado que para 85% dos clientes entrevistados, inspeção veicular colabora para a melhoria do ar de São Paulo."	Satisfação da População
"O sistema de gestão da Controlar é apoiado por três macro-processos, que se aplicam a toda a empresa. Eles são essenciais para continuar prestando um serviço de alta qualidade, reconhecido pelo cliente, realizando as atividades de forma consistente, padronizada e confiável. Esse sistema foi auditado e em 2010, recebemos certificações nas normas ISSO9001 (de qualidade), ISSO14001 (Meio Ambiente) e OSHAS18001 (Saúde e Segurança)."	Metas
"Inspecionar 100% da frota circulante na cidade, Continuar prestando um serviço de eficiência e qualidade, Manter o nível da excelência no atendimento, Conquistar 100% de credibilidade da empresa e de seu propósito junto à população, Gerar a consciência ambiental junto a população, comunidade e formadores de opinião, estendendo nossos projetos de educação socioambiental em toda a cidade, gerando visibilidade e criando interesse da população em torno desse tema."	Desafios

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Bardin (2010).

ANÁLISE DAS CATEGORIAS

A seguir faremos uma análise das doze categorias que identificamos na pesquisa de campo a partir da entrevista realizada com a Gerência de Comunicação Corporativa da Controlar.

EFICÁCIA NO PROCESSO

Foi analisada a visão e os procedimentos utilizados pela empresa para chegar aos resultados obtidos pelo processo de inspeção. Conforme a entrevistada o processo de inspeção veicular é uma forma eficaz de controle de emissão de poluentes provenientes dos veículos de ciclo Otto (gasolina, etanol, GNV e flex) e ciclo Diesel (ônibus, caminhões e veículos em geral movidos a diesel). Podemos verificar que existe um procedimento padrão constituído de etapas seqüenciais onde a reprovação em qualquer uma delas impossibilita o veículo de receber o selo de aprovação, obrigando o condutor a fazer os devidos reparos para retornar a um novo processo no prazo de trinta dias sendo neste período gratuita sua nova inspeção.

NECESSIDADE DE IMPLANTAÇÃO

Foi verificada a carência de existir um processo eficaz e que fosse obrigatório para redução da poluição atmosférica. A partir das informações obtidas não há referências de métodos que tinham por finalidade específica a redução da poluição do ar. Devido a isso foi criado um programa de inspeção e manutenção de veículos em uso sendo a Controlar a empresa criada para esse propósito específico por meio do consórcio vencedor da licitação realizada pela prefeitura de São Paulo.

FATOR DE REPROVAÇÃO/MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS

Essa categoria refere-se à maior causa de reprovação, responsável por impedir os veículos de receberem o selo de conformidade onde observou que a maior causa de reprovação é a falta de manutenção dos veículos. Percebeu-se após a implantação do programa de inspeção uma mudança significativa na cultura de manutenção preventiva dos veículos, houve um aumento na procura de oficinas mecânicas o que mostra a preocupação da população por este fator. A obrigatoriedade mostrou-se ser um fator de grande impacto para a mudança na cultura da população em relação a manter os veículos em bom estado.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Focada na identificação do papel que a empresa tem para transformar a forma de pensar e agir da população em relação aos cuidados com o meio ambiente. Implantação de projetos para promover, manter e dissipar a consciência ambiental. A empresa Controlar entende que a consciência ambiental se dá através da educação onde o foco principal são as crianças, pois o futuro deve começar a ser tratado agora. Com a criação de seus projetos para preservação e qualidade vida ela mantém a sua imagem e o seu papel de empresa responsável.

REDUÇÃO DE INCIDÊNCIAS

Categoria analisada para verificar os benefícios que o programa trouxe para a saúde da população. De acordo os dados apresentados, estudos realizados pela USP comprovam que houve uma redução significativa na emissão de poluentes, e diminuição de doenças ligadas à poluição.

POLUIÇÃO DO AR

Trata-se da identificação dos maiores poluidores do ar da região metropolitana da cidade. Comprova-se que 97% dos poluentes liberados na atmosfera são provenientes dos veículos (gasolina, etanol, GNV e flex) esses que por sua vez liberam HC e CO, os veículos a diesel liberam o material particulado (fumaça preta).

PERIODICIDADE DO PROCESSO

Foi analisada para verificar se o intervalo de tempo existente entre um processo e outro para os carros aprovados, é suficiente para manter o nível da qualidade do ar desejado. Segundo a entrevistada a Controlar segue estritamente as normas e procedimentos determinados na Portaria 129/2010, da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente e as definições das leis municipais nº. 11.733 e 14.717 e do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

PARCERIAS

Análise voltada ao esclarecimento sobre possíveis parcerias com montadoras e oficinas mecânicas para ajudar na aprovação da inspeção. De acordo com a entrevistada a Controlar está impedida de indicar oficinas, de dizer quais são os problemas mecânicos que o carro possui, indicar prestadores de serviços e efetuar parcerias com montadoras, com todo tipo de empresa, pois seu contrato não possibilita e isso e é uma

forma de evitar conflitos de interesses. Realmente se pararmos para analisar seria um tanto quanto difícil a empresa seguir a risca seus procedimentos visto que se houvesse parceria, as reprovações e aprovações poderiam ser vistas pela população, como indevidas e com intuito de beneficiar de alguma forma os interesses dos parceiros.

SATISFAÇÃO DA POPULAÇÃO

Categoria usada para entender como está o nível de satisfação da população com o a prestação de serviços da empresa no que diz respeito ao atendimento e aos resultados obtidos pela inspeção. A população tem mostrado estar satisfeita com o serviço prestado pela Controlar, os aprovados e reprovados vêem a qualidade do serviço de maneira a entender os resultados do seu processo. Segundo pesquisas do IBOPE, a população tem uma boa visão da inspeção, compreendem que ela colabora para melhoria do ar na cidade.

METAS

Focada na compreensão dos principais planos para alcance dos objetivos da empresa. A respeito de metas o sistema de Gestão da Controlar é apoiado por três macro-processos, eles entendem que esses fatores são os essenciais para garantirem o sucesso e crescimento da empresa. A realização das atividades de forma consistentes, com qualidade, de maneira padronizada e confiável é permanente na empresa. As certificações nas normas ISSO9001 (qualidade), ISSO14001 (Meio ambiente) e OSHAS18001 (Saúde e Segurança) são parâmetros de qualidade que são mantidos como meta principal para a empresa.

DESAFIOS

Verificado qual o problema de maior impacto para o sucesso da inspeção. Podemos identificar o maior desafio da empresa é inspecionar 100% da frota circulante na cidade, visto que não há como monitorar os veículos se estes não estiverem devidamente registrados. Portanto, a obrigatoriedade deve ser estendida para toda frota circulante, isso fará com que a qualidade do ar desejada seja alcançada, e consequentemente isso vai gerar a credibilidade da empresa e de seu propósito junto a população e o interesse geral em torno desse tema tão importante que traz benefícios a todos.

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS

Conforme as análises podemos perceber que a pesquisa mostrou que a população e os órgãos ambientais estão mais preocupados com a questão da qualidade de vida na cidade. A obrigatoriedade é sim um aspecto fundamental para conduzir a realização do processo de inspeção veicular, porém, após a criação da Empresa Controlar até o presente momento, pode-se afirmar que houve uma mudança significativa na cultura da população no que diz respeito à conscientização ambiental. O fato da Empresa Controlar não possuir parcerias com outras empresas, reforça mais ainda, sua transparência na aplicação do processo e invalida a possibilidade de haver resultados que não sejam outros se não a preocupação com aprovação devida de veículos que não coloquem em risco a qualidade do nosso ar da cidade de São Paulo. As etapas que compõem o processo são eliminatórias, qualquer irregularidades em uma delas impossibilita a continuidade do processo, o cliente deve levar o veículo para uma revisão e então retornar para um novo procedimento, tudo isso gera uma credibilidade da população em relação a empresa.

Observou-se também que o investimento em projetos sociais e ambientais tem trazido retorno positivo, tem mudado a forma de pensar e agir das pessoas e há uma grande preocupação em dissipar o conhecimento através das crianças, pois as mesmas são elementos influenciadores dos demais como pai, mãe, irmãos, amigos, além de estas serem o futuro da nossa geração, elas podem neste momento servir para despertar o interesse nos demais para uma educação ambiental. Também foi verificado que a redução de incidências foi uma das grandes contribuições do programa de inspeção, que evitou doenças causadas pela poluição atmosférica. Diante da pesquisa realizada, percebe-se que a Inspeção Veicular tem desempenhado um grande papel na melhoria da qualidade de vida dos habitantes da cidade de São Paulo. A Inspeção Ambiental Veicular é fundamental para a saúde da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as informações coletadas na presente pesquisa podemos considerar que a Inspeção Veicular tem melhorado a qualidade do ar na cidade de São Paulo. Essa indagação pode ser constatada após verificarmos que na implantação do processo houve redução de emissão de poluentes no ar provindas de veículos em mal estado de circulação e conservação. Segundo pesquisa realizada pelo IBOPE, foi encontrado um

índice de 85% de satisfação entre os entrevistados, que confirmam que a Inspeção Veicular tem ajudado a melhorar o ar na cidade de São Paulo. Acredita-se que com a obrigatoriedade da adesão de 100% da frota circulante à Inspeção Veicular a empresa conseguirá atingir o nível desejado de qualidade. São medidas que ajustadas devidamente gerará um grande beneficio a todos.

Estudos do Laboratório de Poluição Atmosférica da USP (Universidade de São Paulo) mostram que, em dias de alta contaminação do ar, o risco de morte por doenças respiratórias e cardiovasculares em São Paulo aumenta na proporção de 12% a 17% e as internações hospitalares aumentam em até 25%. Entre 10 e 12 pessoas morrem diariamente em São Paulo em decorrência da poluição do ar. Os habitantes de cidades como São Paulo vivem em média um ano e meio a menos do que pessoas que moram em cidades de ar mais limpo. Segundo dados da CETESB, no ano de 2003 morreram 1.630 pessoas acima de 65 anos devido a problemas respiratórios causados pela má qualidade atmosférica.

Após visita a campo e entrevista à Gerência de Comunicação Corporativa podemos considerar que a ausência de um programa com o intuito específico de reduzir a poluição do nosso ar geraria grandes implicações para a sociedade, pois uma cidade como São Paulo, com tamanha concentração de veículos veria seu quadro de poluição apenas aumentando em conseqüência da inexistência de um método que se mostrasse eficaz na redução do problema.

Portanto, nossa pesquisa revelou que a melhoria do ar na cidade de São Paulo é sim conseqüência de adesão ao programa existente de Inspeção Veicular, mas também devemos ressaltar a importância do papel que cada empresa e cada habitante tem nesta mudança de cenário. Pode-se considerar que à medida que o programa for se estendendo e a forma de pensar da população for se transformando, a preocupação com suas ações referentes à qualidade do ar, será algo constante no cotidiano das pessoas o que criará um ambiente favorável à manutenção da qualidade de vida das gerações futuras.

Autores:

(1) Delmário Ferreira Lima, Mestre em Administração Estratégica pela FECAP, Economista da FUNDAP e Professor Titular da Universidade Nove de Julho – UNINOVE – dlima@fundap.sp.gov.br – delmario@uninove.br

(2) Gisele Araujo Santos, Graduada em Administração Geral pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE – gisele_araujo_santos@hotmail.com
(3) Maria Aparecida de Lima Dias, Graduada em Administração Geral pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE – limacidinha2012@gmail.com
(4) Rosilene de Souza Silva, Graduada em Administração Geral pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE – rosimais@hotmail.com

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACEVEDO, Claudia Rosa; NOHARA, Jouliana Jordan: ***Monografia no curso de Administração: guia completo de conteúdo e forma: inclui normas atualizadas da ABNT****, TCC, TGI, trabalhos de estágio, MBA, dissertações, Teses* – 3. ed. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.

BARDIN, Laurence: ***Análise de Conteúdo***. Título original: L'Analyse de Contenu Tradução por: Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro – Lisboa: Edições 70, 2010.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. *Metodologia científica* – 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

DEMAJOROVIC, Jacques: ***Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental: perspectivas para a educação corporativa*** – São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003. Disponível em http://books.google.com.br/books acessado em 27/03/2011.

DERISIO, José Carlos: *Introdução ao Controle de Poluição Ambiental* – 2. ed. – São Paulo: Signus Editora, 2000.

FLICK, Uwe. ***Uma introdução à pesquisa qualitativa***. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GODOY, Arilda Schimidt. ***Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.*** Revista de Administração de Empresas. ERA, v. 35, n.2, p. 57-63, 1995.

INSTITUTO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. São Paulo, 2004. Disponível em: http://www.idec.org.br/arquivos/guia_RSE.pdf . Acesso em 15/05/2011.

JACOBI, Pedro: ***Cidade e meio ambiente: percepções e práticas em São Paulo*** – 3. ed. São Paulo: Annablume, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. ***Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.*** 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2003.

ROSA, Andreza Mirella; NASS, Bárbara Ayako e PACHECO, José Dimas Cavalcante Santos (2009). ***Responsabilidade Sócio-ambiental*****, artigo** - [versão eletrônica]. Acessado em 21 de Novembro de 2010.

SANTIN, Maria Fernanda Cavalieri de Lima: ***Vulnerabilidades ambientais e implicações para o desenvolvimento sustentável*** – Revista Análise – Eletrônica, v.17, n.1 p.91-104, jan/ jul. 2006.

SÃO PAULO, CETESB. ***Relatório de qualidade do ar no estado de São Paulo*** *2009.* São Paulo: CETESB, 2010.

STROBINO, Márcia Regina de Campos; TEIXEIRA, Rivanda Meira; NAKATANI, Márcia Shizue Massukado: ***Responsabilidade Socioambiental e aquisição da consciência ambiental: Um estudo de caso de uma pequena empresa do setor da construção civil*** – *Revista Alcance – Eletrônica,* v.16, n°03 p. 375 – 391, set/dez/ 2009.

REGIÕES QUE APRENDEM: TENDÊNCIAS DO HABITAR E DO CONVIVER NA REGIÃO ”ENTRE SERRAS E ÁGUAS”

Regions that learn: Trends from dwelling and living in a region "Between Mountains and Waters"

Beatrice Gropp
FEA- PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: beatricegropp@gmail.com)

Resumo
O objetivo deste artigo é apresentar tendências inovadoras em modos de habitar e viver que despontam na região Entre Serras e Águas composta por 15 municípios localizados no estado de São Paulo. Verifica-se neste território a rearticulação dos espaços rurais e urbanos propulsionados por modelos de assentamentos humanos oriundos dos grandes centros urbanos. Constituem novos modos de viver em grupo que se caracterizam por uma apropriação do espaço físico e relacional, em que se verifica um processo contínuo de aprendizado regional que ocorre através da interação, cooperação, entre estes novos atores regionais. As práticas de produção e consumo aderentes a propostas de sustentabilidade engendram uma construção cultural de sentidos de espaço, tempo e identidades que apontam para a formação de comunidades de pratica que direta ou indiretamente afetam o processo de desenvolvimento regional.
Palavras chave: desenvolvimento local, inovação, lugar, identidade, comunidades de prática, aprendizagem regional.

INTRODUÇÃO

Partindo de uma geografia de paisagens em direção a uma antropologia dos arranjos sociais trata-se de uma pesquisa de caráter multidisciplinar que, ao dialogar com a geografia, arquitetura, ecologia, educação e antropologia, disciplinas nas quais se originam grande parte dos conceitos que nos propomos a articular se insere no âmbito da transdiciplinaridade (MORIN 2004) na medida em que articula conceitos trabalhados por geógrafos e cientistas sociais de diversas áreas tais como território, espaço, lugar. Estes dois últimos contam com a contribuição da geografia humanística que considera a experiência do indivíduo ou do grupo, visando compreender o comportamento e as maneiras de sentir das pessoas em relação aos seus lugares ajudarão na reflexão acerca

do tema proposto.

Esta articulação teórica e prática tem impacto no que tem sido denominado estudos de desenvolvimento local ou territorial, na medida em que apontam para as novas relações de interdependência entre os aspectos sociais, políticos, econômicos que alteram a própria natureza e as condições do desenvolvimento local. Aqui entendido como desenvolvimento situado e setorial implicando coesão territorial e social, desenvolvimento comunitário e interligação local-global.

VIVER UM TEMPO, PENSAR UM ESPAÇO, ESTAR NUM LUGAR

Parte-se aqui da hipótese de que a região Entre Serras e Águas surge como lócus de novos formatos de habitar, produzir e consumir, onde o aprendizado ocorre através da interação, cooperação e complementaridade e de forma coletiva (KEEBLE et al. 1998) num processo contínuo de aprendizado regional (ASHEIM, 1996).

As iniciativas de um viver comunitário que se instalam na região Entre Serras e Águas é vista na interação múltipla entre ações humanas, matérias e energias da natureza e seus contextos, ou seja, em relações de espaços-tempo, lugares-momentos, territórios, regiões, paisagens, redes. Espaços e tempos não são apenas dimensões do real em que existimos, nas são, bem mais do que podemos imaginar - a própria condição de nossas coexistências. Para cada indivíduo e para cada grupo humano, existe uma visão do mundo, que se expressa através das suas atitudes e valores para com o quadro ambiente. É o contexto pelo qual a pessoa valoriza e organiza o seu espaço e o seu mundo, e nele se relaciona. Santos (2007) destaca a relevância das práticas sociais e da simbologia dos territórios, não apenas espaço físico, mas pelo que eles representam culturalmente. Habitar significar criar um lugar onde pessoas, famílias, grupos e comunidades reúnem-se para conviver (Brandao pg 21). O que nos leva a indagar sobre os espaços em que habitam, vivem, trabalham, reproduzem-se e pensam a vida e o mundo. Em que tempos se movem e como representam o seu cotidiano? Como habitam os espaços, criam espaços, vivem espaços e pensam no tempo os espaços da vida? A que propostas de sociedade procuram atribuir significados?

Considerando as representações como sentidos subjetivos e práticas simbólicas, trata-se de descobrir as representações em torno das noções de território, espaço e tempos. As representações sociais constituem a "realidade conhecida" à qual se atribui um valor de realidade como forma de preservar nossa própria subjetividade. A subjetividade, portanto é uma produção humana de caráter simbólico e de sentido que, dentro da "realidade social" em que o homem vive lhe permite as diferentes opções de

vida cotidiana e de seu desenvolvimento.

Ao nos propormos a identificar as representações de espaço, lugar e identidade em novos modelos de assentamentos comunitárias consideramos os espaços e todas suas dimensões, realizações e transformações como sendo "aquilo que culturalmente criamos e dotamos de significado para que possamos existir humanamente neles e para torná-los existentes para nós" (Brandão, (1995). Como fruto de uma continua e inacabada interação, espaços são os contextos, como a cultura o é para a antropologia, que tornam possível o acontecer da vida humana, que tornam um espaço naturalmente dado em um espaço culturalmente vivido e pensado. Brandão nos lembra ainda sobre a utilização da palavra *espaciar* por Heideger *"*no espaciar manifesta-se e se encerra um acontecer" em que o *espaciar* origina o situar que, por sua vez, prepara o habitar, ou seja, tornar humano o espaço da natureza. O verbo *espaciar* sugere ainda que o homem gera ou libera lugares ao criar os seus espaços que retardam, de um modo ou de outro, a aparição do divino, porque *espaciar* é também tornar profanos (o reino da necessidade, da utilidade, da imanência) espaços que foram antes sagrados (o reino da gratuidade, da transcendência). Assim que *espaciar* não é apenas construir materialmente um lugar situado, mas significa liberar lugares, "faze-los acontecer" implicando em gerar em um espaço dado um espaço "cocriado" fruto da imaginação e da ação humana". O fundar uma habitação significa, portanto, criarmos socialmente os nossos espaços da vida e da partilha social da vida.

É próprio dos seres humano existirem no plural. Mas o que nos move a tornar habitáveis os espaços? Não apenas levantamos do chão o habitar materialmente, mas realizamos isto, movidos por palavras e imagens símbolos e sentidos, ideias e imaginários, que uma vez construídos tornam-se o "aqui" onde se vive e habita. Como este "aqui" se transforma gradualmente em espaços múltiplos e plurais como se tem verificado no movimento de co-housing (moradias individuais compartilhando um mesmo espaço) se expandindo nesta e outras regiões próximas a centros urbanos? Como se articulam os significados tácitos, aqueles não necessariamente mediados pelo conhecimento consciente, mas que é a base para as operações conscientes quando pensamos nossas ações como intuitivas (RAELIN, 2007) junto ao conhecimento explicito? Este último pode ser verbalizado e passado adiante no formato de documentos, metodologias, processos, "melhores práticas", normas, credos e valores expostos publicamente e se sobrepõe ao conhecimento tácito intuitivo que parece motivar pessoas em movimento a procura de formas significativas de habitar e

conviver. Surge neste cenário em mudança, a figura do mediador que procura articular as ações em direção a moradias coletivas através de uma racionalidade espaço, tempo, lugar associado às benesses econômicas e sociais que o viver coletivo proporciona.

Mas o que significa de fato cocriar o espaço-do-habitar? Na medida em que ali uma *pólis* se instaura, não no sentido cidade-estado em sua localização física, mas um espaço politico no sentido apontado por Hanna Arent, como sendo "a organização da comunidade que resulta do agir e falar em conjunto, e o seu verdadeiro espaço situa-se entre as pessoas que vivem juntas com tal propósito" (ARENDT, 2005. pg.201) estamos diante uma polifonia de vozes em cujo interior ressoa algo remotamente conhecido: nossas origens comunitárias que se esfacelaram diante uma visão de desenvolvimento e progresso tornados economicamente, socialmente e culturalmente insustentáveis.

Neste sentido, procura-se reinventar não apenas espaço de habitar e viver, mas espaços econômicos, pois ali se produzem coisas da natureza tornadas objetos de cultura, e ali eles circulam no mercado onde são trocados serviços e sentidos. Lugares onde trabalhamos e produzimos bens e serviços como querem os economistas, mas também um multiforme cenário de símbolos, mais do que tijolos ou barro. Efetua-se uma interação entre tempos, espaços, pessoas, natureza e cultura, no sentido atribuído por GEERTZ (1978) em que a cultura "como sendo teias de significados que o homem constrói" define o espaço como um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de sistemas de ações. É neste sentido que para SANTOS (2005) espaços ou tempo-espaços, não são "coisas", mas " objetos", ou seja, coisas naturais transformadas em também objetos de cultura. E não apenas objetos, mas sistemas de objetos. E não somente estes sistemas em suas diferentes dimensões, mas sistemas de objetos produzidos por produtores de sistemas de ações. O que nos conduz a definição de espaço em BOURDIEU (1996) como sendo "o conjunto de posições distintas e coexistentes, exteriores umas as outras, definidas umas em relação às outras por uma exterioridade mútua e por relações de proximidade, de vizinhança ou de distanciamento e, também por relações de ordem (pgs.17-18). Sendo assim estamos falando de um espaço social ao nos referirmos a estas novas formas de habitar e conviver, como sendo "um espaço de diferenças, no qual as classes existem de algum modo em estado virtual , pontilhadas não como um dado, mas como algo que se trata de fazer" (pg. 27).

Quanto à diferenciação entre lugar e região, segundo Santos (2005, p.159) "[...] a região pode ser considerada como um lugar, desde que a regra da unidade e da contiguidade do acontecer histórico se verifique", portanto um lugar ou uma região

podem conter os mesmos elementos e as mesmas dinâmicas e essas relações entre ambos não os tornarão diferentes um do outro devido à sua dimensão. Ainda segundo Santos (2005), o lugar, define-se como funcionalização do mundo e é por ele (lugar) que o mundo é percebido através das experiências. O lugar é produto das relações humanas, entre homem e natureza, tecido por relações sociais que se realizam no plano do vivido, justamente o que garante a construção de uma rede de significados e sentidos que são tecidos pela história e cultura civilizadora produzindo a identidade, posto que é aí que o homem se reconhece porque é o lugar de vida. Santos,(1994) diz ainda que: "O espaço geográfico é formado por sistemas de objetos e sistemas de ações, um conjunto indissociável" logo, a constituição desse conjunto revela infinitas possibilidades de entendimento sobre esse espaço, e neles são inseridos diversificados temas a serem abordados como, por exemplo: o trabalho, o convívio familiar, as relações socioeconômicas e a as relações afetivas.

Neste chão de sentidos atribuídos a espaço e lugar em que o espaço versus lugar contido no espaço, o espaço transformando de maneira intencional os diversos nomes do lugar encontra-se a paisagem. Ao contrario do que podemos imaginar os termos paisagem e espaço não são sinônimos. Para TUAN (1983) a paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. Nesta relação, o espaço compreende necessariamente a vida, e portanto as representações humanas da natureza .

Quanto à percepção de espaço e lugar na geografia humanística, segundo MELLO (1990 p.103) "os geógrafos humanistas insistem que o lugar é o lar, podendo ser sua casa, a rua, o bairro, a cidade ou a nação. Enfim qualquer ponto de referência e identidade". Temos assim nas referencias que constroem representações e na identidade o ponto de convergência entre as diferentes percepções de espaço, tempo e lugar que nos interessa analisar aqui sob o ponto de vista da aprendizagem enquanto processo social que decorre das iniciativas inovadoras de habitar, produzir e consumir observadas na região Entre Serras e Águas e outras regiões periféricas aos grandes centros urbanos.

Já as diversas correntes da antropologia definem-se segundo as soluções que propões para o problema das relações entre a natureza e a cultura na longa tradição que os antropólogos têm em considerar que a cultura está no plural e apresenta variações observáveis que se desenvolvem ao longo do tempo. No interior das diversas culturas as relações natureza/cultura são concebidas na forma da oposição entre nos e os outros, sendo estes últimos frequentemente assimilados a seres naturais. Assim reproduzimos

no quadro abaixo os eixos principais que articulam as dimensões de espaço, convivência subjetividade e relações sociais como acima brevemente expostos.



TERRITÓRIOS, IDENTIDADE, APRENDIZAGEM

Para Bourdin (2001), o local se desenvolve a partir da ideia do "viver junto" associado à defesa dos interesses coletivos. Para o autor sociedade local se define como um grupo de indivíduos (ou de famílias) que partilham dos mesmos valores e vivem juntos num território em que se desenvolve o conjunto da atividade coletiva e individual, como a partilha de um mesmo território por diversos grupos comunitários (op.cit.: p.199).

Os territórios são, portanto, construções sociais que a pesquisadora pernambucana Tania Bacelar Araújo (2007) afirma serem realizadas a partir de escolhas de agentes globais, nacionais, mas, sobretudo, de agentes locais. Ou seja, o local é decisivo nesse processo. Dessa forma, território possui valores, manifestações culturais e identidade, tendo vida própria, história, intencionalidades e dinâmicas. Às novas formas de produção territorial a partir de comunidades e políticas locais consideradas aqui alternativas que se voltam aos interesses sociais e ao desenvolvimento local constituindo sobretudo, territórios de identidade.

A noção de "território", a partir da perspectiva do desenvolvimento local e regional, deve necessariamente considerar a complexidade, heterogeneidade e as características ambientais do município em que se insere. Deve ainda levar em consideração a capacidade de mobilização e acesso dos atores sociais aos recursos

estratégicos. Neste sentido, a dimensão local não é apenas territorialmente, mas socialmente definida, tendo como alicerce a interação entre atores múltiplos.

Na chamada "era do conhecimento" apresentam-se novas relações de interdependência entre os aspectos sociais, políticos, econômicos que alteram a própria natureza e as condições do desenvolvimento local, aqui entendido como um desenvolvimento situado e setorial implicando coesão territorial e social, desenvolvimento comunitário e interligação local-global. Neste contexto a região surge como lócus da organização produtiva onde o aprendizado ocorre de forma coletiva através da interação, cooperação e complementaridade, constituindo um processo contínuo de aprendizado regional (ASHEIM, 1996).

A opção por uma abordagem de desenvolvimento integral que potencializa capacidades naturais, culturais e humanas locais postuladas pelo desenvolvimento endógeno (RODRÍGUEZ GONZÁLES, 1998) associadas ao eco desenvolvimento e o desenvolvimento comunitário (MARCHIONI, 1997) é plenamente justificada no território em analise. Trata-se de um território cuja localização e especificidades populacionais e ambientais, aliadas, a um micro clima que o qualifica a grande maioria dos municípios que dele fazem parte como Estância Climática em que se localizam duas importantes áreas de proteção ambiental definidas pelo Estado. Juntos estes municípios compõe uma área de 3.300 km2 e são responsáveis por boa parte do abastecimento de água da região metropolitana de São Paulo. Configura-se para este território o desafio de compatibilizar o desenvolvimento social e econômico com a conservação ambiental em programas de desenvolvimento local sustentáveis. Estas características, por si só requerem a articulação tanto a nível formal como informal das sete dimensões do desenvolvimento integral (endógeno, ecológico, local, cooperativo e participativo, social e cultural em base popular, equilibrado e harmônico) em constante processo de interação com os distintos atores sociais presentes nestas dimensões.

Neste sentido, as características do território inserem os novos modelos de assentamentos humanos numa macro definição dos objetivos prioritários de política de desenvolvimento local para a região Entre Serras e Águas orientada pela perspectiva *"*Via Sul*"*, ou seja, aquela que integra os aspectos sociais, culturais e econômicos, fortalecendo, através do diálogo e da participação social, o conjunto da sociedade civil

no médio e longo prazo.

CONHECIMENTO TÁCITO E INOVAÇÃO

Conhecimento tácito e inovação parecem ter uma mesma origem: uma prática socialmente compartilhada por uma comunidade. O aspecto da intangibilidade também é comum a eles, o que traz para a cena dos debates e da pesquisa, tanto econômica quanto sociológica, a necessidade da observação "de dentro" da junção dessa tríade. Por isso, a partir dos limites de operacionalização e conversão do conhecimento tácito, tal como preconizado por NONAKA & TAKEUCHI (1997), e baseado no caráter interacional e na natureza coletiva do conhecimento é que reside nosso interesse em olhar para o conhecimento tácito como percurso de descobertas passíveis de introduzir inovações nos contextos de desenvolvimento regional. Saindo de uma abordagem simplificada da construção do conhecimento e da inovação, entendemos que pesquisas metodologicamente refinadas são necessárias para dar conta da tríade apontada cima, poi"O novo conhecimento chega não quando o tácito se torna explícito, mas quando nosso desempenho de habilidade é pontuado com novas maneiras através da interação social." (TSOUKAS 2001, p. 1)

Tradicionalmente não reconhecidos como componentes de inovação, os contextos sociais vêm recebendo atenção crescente (SIMONDON 1989; STIEGLER 1998; FEENBERG 1999; ANDRADE 2006; ALBAGLI & MACIEL, 2004). Nestes estudos, ao olhar para os "intangíveis que um grupo disponibiliza para implementar práticas que sejam inovadoras" (ANDRADE 2006, p. 146) evidencia-se a construção na prática da inovação que articula tecnologia, economia e vida social. Entre o determinismo tecnológico e o determinismo sociológico, como tem sido denominadas as correntes que procuram entender a filosofia das técnicas e o entorno das práticas inovadoras "há necessidade de uma aproximação entre a inovação enquanto conhecimento e o conhecimento enquanto vivência técnica e cultural" (ANDRADE 2006 p. 163) para compreender os componentes sociais e agentes coletivos na criação de ambientes favoráveis para a prática compartilhada da inovação.

A capacidade de inovação está diretamente relacionada às oportunidades de troca de conhecimento tácito, o que nos leva a supor estarem os ativos intangíveis diretamente associados a capacidade de inovação dos modelos de assentamento humano na região. Trata-se portanto de reforçar a importância dos tecidos locais que integram localização e interação social no sentido antropológico (ALBAGALI, 1999) e que nos permite compreender este "novo lugar" como representação social (SWYNGEDOWN, 1989). Indaga-se neste sentido sobre a capacidade de atração destes novos modelos de habitar, produzir e consumir que dependem de um conjunto de elementos locais, naturais, econômicos, sociais, culturais e políticos oferecidos pela região na sua vocação para um turismo sustentável como eixo central de seu desenvolvimento territorial integrado.

REGIÕES QUE APRENDEM

Se o processo de globalização universaliza, mas ao mesmo tempo fragmenta e acentua as desigualdades (MASSEY, 1998) a criação de cadeias de valor fundamentadas na cooperação, os espaços de fluxos subordinando espaço e lugares, mudanças nas estruturas produtivas e nas relações técnicas e sociais de produção e consumo, criando uma economia em rede de informações, insumos, serviços, produção, distribuição, consumo etc. (CASTELS, 1991, 1999) contribuem para um novo ordenamento espaço-tempo em que a inovação é estabelecida teórica e praticamente como um processo de interação social. Neste contexto a dimensão local surge como importante fator de desenvolvimento do capital humano onde a aprendizagem local passa a funcionar como determinante na capacidade local de colaboração. Neste sentido vamos encontrar no conceito de regiões que aprendem (learning regions) de ASHEIM & COOKE (1997) a noção de que o conhecimento e o aprendizado constituem recurso fundamental para o desenvolvimento local. Sendo este aprendizado regional, tipicamente baseado na experiência prática ou no "aprender interagindo" (COOKE, 1998), este vai se inserir no que tem sido denominando como sendo uma economia do aprendizado (LUDVALL & JOHNSON (1994).

A visão de globalização que reforça a importância dos tecidos locais e que a partir de uma dimensão de local integra localização e interação social no sentido antropológico (ALBAGALI, 1999) permite compreender este "novo lugar" como representação social (SWYNGEDOWN, 1989) e a partir daí formular reflexões sobre o

pensamento relacional, a perspectiva da complexidade, o referencial de escalas comunitárias e globais e as teorias da proximidade à luz das teorias sociais do conhecimento. Ou como diria LATOUR (1991) nos permite unir as quatro "regiões" criadas como sendo diferentes: o natural, o social, o global e o local, de modo a evitar que "os recursos conceituais se acumulem nos quatro extremos [...] levando a que "nós, pobres sujeitos-objetos, humildes sociedades-natureza, pequenos locais globais, sejamos literalmente esquartejados entre regiões ontológicas que mutuamente se definem e a ordem global, que impõe sua racionalidade como única, a todos os lugares e especificamente à ordem local" (LATOUR 1991, p. 166-167).

Autores como STEWART (1998, 2002), CASTELLS (1999), DAVENPORT & PRUSAK (1998), AMIDON (1997) mostram como esta nova economia, em detrimento dos recursos econômicos convencionais (terra, capital, trabalho) gira em torno do valor do conhecimento. Ora, se fatores que integram o conhecimento explícito são disponíveis ao capital, os necessários a criação de ambientes de aprendizagem propícios a inovações e novos modos de colaboração dependem quase sempre de um tipo de conhecimento inefável, que vem despertando crescente interesse em estudiosos e tem em POLANYI (1966) um de seus precursores, retomado por SCHÖN (1983), NONAKA & TAKEUCHI (1997), BARTON (1998), TSOUKAS (2001 2002).

A apreensão do conhecimento tácito a partir da observação e análise das relações sociais presentes na prática cotidiana é fundamental para a compreensão dos componentes em inovação advindo da interação e colaboração entre atores plurais que caracterizam processos de desenvolvimento local. Estudiosos contemporâneos que desenvolveram pesquisas sobre o conhecimento tácito são enfáticos em relação à sua explicitação: Não podemos operacionalizar o conhecimento tácito, mas podemos encontrar novas maneiras de falar, novas formas de interagir e novas maneiras de distinguir e conectar. O conhecimento tácito não pode ser "capturado", "traduzido" ou "convertido", somente exibido e manifestado no que fazemos. (TSOUKAS, 2001 p.1)

É a partir da observação do "fazer" que podemos apreender a dimensão tácita presente na relação existencial da experiência pessoal e interativas dos atores na construção da relação-criação de tempo-espaço, novos sistemas de produção e consumo. Identificar formas de viver, sentir e saber de tempos e espaços requer uma metodologia passível de captar as nuances e especificidades destes assentamentos humanos. Utilizamos o método etnográfico da antropologia que nos permite captar as dimensões intangíveis, por vezes invisíveis deste movimento, e a diversidade de modelos e praticas

nele compreendidas. O método etnográfico se insere no conjunto das pesquisas qualitativas, também identificadas como “estudo de campo”, “estudo qualitativo”, “interacionismo simbólico”, “perspectiva interpretativa”, “etnometodologia”, “observação participante”, “pesquisa participante”, entre outros (GROPP, 2012).

Assim que, partindo de perguntas iniciais tais como: estaremos diante de um retorno ao imaginário de um território perdido? E neste caso que representações sobre natureza se constroem? Como os espaços de vida se articulam com os da própria natureza? Quais as formas de domesticação da natureza neste movimento de retorno ao que denominam formas “de vida simples”? Que valores orientam as pratica? Que gramáticas sociais configuram os valores de identidade, princípios e ética de interação?

A rearticulação do espaço da região Entre Serras e Águas propulsionada pelo crescente êxodo das áreas urbanas e favorecido pelo acesso a tecnologias que permitem aliar trabalho produtivo a uma qualidade de vida associada ao ambiente rural configura novos modos de viver em grupo que se caracterizam por uma apropriação do espaço físico e relacional fundamentada em valores comuns. Em sua grande maioria preconiza o retorno a um viver mais próximo aos ritmos da natureza adotando práticas de produção e consumo aderentes a propostas de sustentabilidade que se traduzem nos princípios permaculturais, bioconstruções, criação de tecnologias sociais etc.

Em grande parte utilizando os princípios da eco-habitação o habitar destes novos assentamentos visa minimiza**r** o máximo possível o impacto ambiental no local e fora dele, a utilização de materiais existentes no próprio local preferencialmente material reciclado gerando autossuficiência em energia , água e alimentos.

Estes conhecimentos e praticas relacionada a tecnologias brandas é frequentemente transmitido de forma tácita através da interação que estes novos habitantes estabelecem com seu entorno que ainda preserva um relacionamento com materiais disponíveis na natureza. Utiliza-se também de um conhecimento específico em tecnologias sociais fazendo apelo a vinda de especialistas de outras regiões ou centros urbanos atraídos por um novo modo de vida, não raramente em forma de workshops e oficinas de final de semana angariando simultaneamente adeptos e mão de obra para seus esforços em construções e produção locais.

Se por um lado encontramos ampla literatura referente comunidades étnicas tradicionais (terras de negros, terras de santos, terras de camponeses, unidades rurais modernizadas, assentamentos e acampamentos da reforma agrária) pouco se conhece sobre as dinâmicas que orientam a criação de assentamentos humanos que assumem um novo sentido de viver comunitário em forma de co-housing, ecovilas e arranjos de vizinhanças.

A partir da década de oitenta, observa-se um declínio de um modelo de estudos de comunidade[209] dentre o quais, Parceiros do Rio Bonito de Antônio Candido permanece como exemplo melhor acabado, em que se procurava abarcar o conjunto de relações existentes num determinado território.

Tudo indica estas novas formas de assentamento humano estarem no meio do caminho entre o modelo das comunidades tradicionais associadas à variedade de produções de consumo e do modelo de unidades rurais associadas a produção de excedentes, em direção a uma produção de mercado sob novas modalidades. Trata-se de entender através da analise de experiências concretas a formação de um novo modelo de produção e consumo resultante da inserção no mundo rural ou na periferia das grandes cidades de agentes sociais "estranhos " ao contexto e eventuais transformações em seus contexto de origem.

COMUNIDADES DE PRÁTICA

Através da pesquisa antropológica de cunho etnográfico sobre novas formas de habitar, produzir, consumir em curso, identificamos que a construção coletiva de sentidos de espaço, tempo e identidades nos modelos de assentamento pesquisados, apontam para a formação de comunidades de pratica que direta ou indiretamente afetam o processo de desenvolvimento regional.

Em estudos anteriores abordamos eixos teóricos da experiência social, da prática, da identidade e da experiência situada a partir de tradições intelectuais que abordam às teorias da coletividade, do poder, do significado e da coletividade (GROPP, 2012)

[209] Para citar apenas alguns autores no âmbito das ciências sociais em sua grande maioria focados em comunidades rurais: QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. Bairros rurais paulistas. São Paulo: Duas Cidades, 1973; CÂNDIDO, Antônio. Os parceiros do Rio Bonito. Rio de Janeiro: J. Olyimpio, 1964; WILLEMS, Emílio. Cunha: tradição e transição em uma cultura rural do Brasil. São Paulo: Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, 1947; SHIRLEY, Robert. O fim de uma tradição. São Paulo: Perspectiva, 1971; MARTINS, José de Souza. Capitalismo e tradicionalismo. São Paulo: Pioneira, 1975; GARCIA JÚNIOR, Afrânio. Terra e Trabalho: trabalho familiar de pequenos produtores. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983; WOORTMANN, Klaas. Cum parente não se neguceia. Brasília, DF: Departamento de Antropologia, Universidade de Brasília, 1990; BRANDÃO, Carlos Rodrigues. A partilha da vida. São Paulo: GEIC: Cabral, 1995.

Neste estudos consideramos a aprendizagem não apenas, a aquisição de conhecimento pelos indivíduos, mas um processo de participação social, sugerindo que a aprendizagem envolve a participação numa comunidade de prática que conduz à construção de identidades em relação às comunidades em que esta participação social ocorre. A teoria sobre as comunidades de prática (WENGER 1998, WENGER, McDERMOTT e SNYDER 2002, GROPP e TAVARES 2006) propõe que elas sejam responsáveis pela construção do conhecimento aplicado no cotidiano. E como é nelas que as interpretações e os significados são assimilados, pressupõe-se que a existência de condições favoráveis a emergência de comunidades de prática entre os indivíduos que optaram habitar a região, na medida em que se constroem significados orientados para o desejo de experenciar a vida através de novos arranjos do habitar e viver ao coletivo de forma significativa. O domínio comum se constitui de debates e trocas de conhecimentos no decorrer das interações sociais que a comunidade propicia, nas quais há constante negociação de significados intersubjetivos constitutivos de uma ontologia definidora de fronteiras e das identidades daqueles pertencentes ao grupo. (GROPP E TAVARES, 2006)

A prática é definida no tempo e no espaço nestas comunidades concretas e aflora do engajamento conjunto que é grandemente dependente de tempo e espaços específicos. As relações que constituem a prática são definidas primariamente pelo aprendizado. Como resultado, a paisagem da prática é uma estrutura emergente na qual o aprendizado constantemente cria espaços que reconfiguram sua geografia e possibilitam novas configurações.

Assim, constatamos que a maneira como estes indivíduos e grupos de indivíduos se organiza em torno de uma área específica, como por exemplo, na adoção de princípios permaculturais e práticas de construção alternativas, estes assentamentos humanos desenvolvem um senso de identidade entre os membros que envolvem muito mais do que conhecimento técnico ou habilidades relacionadas ao desenvolvimento de tarefas. Muito mais do que a habilidade de desenvolver atividades complexas e projetos que exijam cooperação é o compartilhamento de determinadas práticas, vocabulários e símbolos em comum que vai amalgamar os indivíduos, e lhes incutir confiança nos relacionamentos delineando a formação e desenvolvimento das comunidades de prática.

Uma comunidade de prática se distingue de uma comunidade de interesses ou uma comunidade geograficamente situada, na medida em que a mesma envolve o compartilhamento de práticas que detêm um foco em comum. O fato de desenvolver

relacionamentos que visam compartilhar conhecimentos diferencia uma comunidade de prática de outras estruturas assemelhadas, constituindo a base do aspecto "comunidade". À prática corresponde o compartilhamento de métodos, ferramentas, vocabulário, histórias comuns entre seus membros. Dentre os elementos básicos de uma comunidade de prática, nota-se a importância de uma atividade em comum, seu modo de funcionamento, e o repertório de recursos comuns, desenvolvidos ao longo do tempo. O domínio comum se constitui de debates e trocas de conhecimentos no decorrer das interações sociais que a comunidade propicia, nas quais há constante negociação de significados intersubjetivos constitutivos de uma ontologia definidora de fronteiras e das identidades daqueles pertencentes ao grupo (GROPP E TAVARES, 2006).

Temos assim nas representações até o momento levantadas junto a indivíduos e grupos de indivíduos uma convergência entre as diferentes percepções de espaço, tempo e lugar que nos interessa analisar aqui sob o ponto de vista da aprendizagem enquanto processo social que decorre das iniciativas inovadoras de habitar, produzir e consumir observadas na região Entre Serras e Águas. Em que a aprendizagem passa a ser considerada, não apenas, a aquisição de conhecimento pelos indivíduos, mas um processo de participação social que envolve a participação em comunidades de prática que conduz à construção de identidades em relação aos novos modelos de habitar e conviver em que esta participação social ocorre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBAGLI, Sarita & MACIEL, Maria Lúcia. *Informação e Conhecimento na inovação e no desenvolvimento local*. Ciências da Informação, v.33, n.3, 2004, p 9-16.

AMIDON, Debra M. *Innovation strategy for the knowledge economy - the ken awakening*. London, Butterworth-Heineman, 1997.

AMIN, Ash, THRIFT, Nigel. *Globalization, socio-economics, territoriality.* In: LEE, Roger,WILLS, Jane (ed.). Geographies of economies. London: Arnold, 1997. P 147-157

AMIN, Ash, THRIFT, Nigel. *Living in the global*. In: AMIN, Ash, THRIFT, Nigel (ed.) Globalization, institutions, and regional development in Europe. Oxford University Press, 1994. p 1-22

AMIN, Ash. *An institutionalist perspective on regional economic development*. In: Economic Geography Reserch Group Seminar. "Institutions and Governance". London: Department of Geography UCL, July, 1998.

AMORIM, M. *Clusters como estratégia de desenvolvimento industrial no Ceará.* Fortaleza: Banco do Nordeste, ETENE, 1998.

ANDRADE, Thales Novaes de. *Aspectos Sociais e Tecnológicos das Atividades de Inovação.* Revista Lua Nova, no 66, 2006, p. 139-166.

ASHEIM, Bjorn.T. *Industrial districts as "learning regions": A condition for prosperity?* European Planning Studies, 4,4, 379-400, 1996.

ASHEIM, Bjorn T. & COOKE, Philip. *Localised innovation networks in a global economy: a comparative analysis of endogenous end exogenous regional development approaches.* In: IGUCOMMISSION ON THE ORGANISATION OF INDUSTRIAL SPACE RESIDENTIAL CONFERENCE, Gothenburg, Sweden, August, 1997.

ARAUJO, T. BACELAR. *Brasil: desafios de uma politica de desenvolvimento regional contemporânea. Politicas de Desenvolvimento Regional.* Brasília: Ed UNB, 2007, v. , p. 221-236

ARENDT, H. *A condição humana.* 10 ed. Rio, Forense Universitária, 2005.

BOURDIEU, Pierre *Razões Praticas; sobre a teoria da ação. Campinas. SP\\; Papirus, 1996. P.17-18*

BOURDIEU, Pierre. *The forms of capital*. In: RICHARDSON, J.G. (ED) Handbook of theory and research for sociology of education. New York: Grenwood, 1985, p.241-58.

_____ *The logic of practice.* Stanford: Stanford University Press, 1990.

_____ *Razões práticas: sobre a teoria da ação.* Campinas: Papirus,1997.

BOURDIN, Alain. *A questão local.* Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2001.

BOURDIEU, Pierre, CHAMBOREDON, Jean-Claude e PASSERON, Jean-Claude. *Ofício de sociólogo: metodologia da pesquisa na sociologia.* Petrópolis: Vozes, 2004.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *A partilha da vida*. São Paulo: GEIC: Cabral, 1995.

CASTRO, Manuel Antonio de Castro. *Ecologia: a cultura como habitação in Comunicação, n.7*

COLEMAN, James S. "*Social Capital in the creation of Human Capital*". American Journal of Sociology, volume 94 Suplement, 1988, pp. 95-120.

CRAIG, John G. *The nature of co-operation*. Montreal: Black Rose Books, 1993.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede: A era da informação, economia e cultura*. São Paulo, Paz e Terra, 1999.

COOKE, Philip, HEIDENREICH, Martin (ed.). *Regional Innovation Systems.* London:UCL Press, 1998. p 2-25

COLONOMOS, Ariel (org.) Sociologie des réseaux transnationaux; communautés, entreprises et individus : lien social et système international. Paris : l'Harmattan, 1995.

COY, M. Anthropological Perspectives in Apprenticeship. New York, Suny Press, 1989.

DOWBOR, Ladislau. "*Educação e apropriação da realidade local*" http://www.scielo.br/scielo.php/script_sci_serial/lng_pt/pid_0103-4014/nrm_iso

_____ *A Comunidade Inteligente: visitando experiências de gestão local* – Pólis/ FGVSP/BID, São Paulo 2001

_____ *A Reprodução Social: nova edição em três volumes*, Vol. I, 155 p., São Paulo, Edtora Vo\es, Out. 2002

GARDNER, Howard and WALTERS, Joseph M. *The theory of multiple intelligences: some issues and answers.* In STERNBERB and WAGNER (eds), 1986, p.163-182.

GEERTZ, Clifford. *A interpretação das culturas.* Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

_____ O *saber local: novos ensaios de antropologia interpretativa.* Petrópolis: Vozes, 1997.

GIDDENS, Anthony, *Modernização reflexiva; política, tradição e estética na ordem social moderna.* São Paulo: UNESP, 1995.
GIDDENS, Anthony e TURNER, Jonathan. *Teoria social hoje.* São Paulo: UNESP, 1999.

GORZ, André, *O Imaterial. Conhecimento, Valor e Capital.* Anablume Editora Comunicação, São Paulo, 2005
GROPP, Beatrice M.C & TAVARES, Maria das Graças P. *Comunidade de prática: gestão de conhecimento nas empresas.* São Paulo, Trevisan Editora Universitária, 2006.

GROPP, BEATRICE MARIA CAROLA, *De "Cascão a Lagartixa": uma abordagem etnográfica de comunidades de pratica em aprendizagem organizacional*. In: Aprendizagem na era das tecnologias digitais. Org. Valente, J. A. Mazzone, J, Baranauskas. M. C. São Paulo, Cortez Editora, 2007

_____. *Introdução a Pesquisa Etnográfica*. In: Teoria e Prática da Pesquisa Aplicada. Editora Campus/Elsevier. Rio de Janeiro. 2012

_____. *Uma abordagem etnográfica focada na Perspectiva de Comunidades de Prática em Aprendizagem Organizacional*. In: Anais XXVII ENANPAD de 24 a 27 de setembro. Atibaia. São Paulo, 2003

GROPP, BEATRICE. *Dimensões intangíveis e dimensões locais: contribuições da teoria social da aprendizagem e do conhecimento.* In: Gestão de Natureza Pública e Sustentabilidade. Editora USP/Manole. São Paulo. 2012

_____. *Ações de Fortalecimento dos Movimentos Associativos Locais*. Encontro Economia Associativa. Instituto Elo. São Paulo http://1ebea.institutoelo.inf/noticias

HAESBAERT, Rogério. *Territórios alternativos.* Niterói: EdUFF; São Paulo: Contexto, 2002.
HEIDEGER, Martin. *El arte y el espacio.* Revista eco, Bogotém jun 1970
HOBART, Mark (ed.). *An anthropological critique of development: the*

growth of ignorance. London: Routledge, 1993.

HOLZER, Werther. *O lugar na Geografia Humanista*. In: Revista Território. Rio e Janeiro, ano IV, nº 07, jul./dez. 1999,pp.67-78

KUZNETS, Simon. *Modern economic growth*. Connecticut: New Haven, 1966

LASTRES, José Eduardo & Helena M.M.(ed). *Globalização & inovação localizada. Experiências de sistemas locais no Mercosul*. Brasília: IBICT/MCT, 1999. p 181-198

LASTRES, M. M. H.; ALBAGLI, S. *Introdução: chaves para o terceiro milênio na era do conhecimento.* In: LASTRES, M. M. H.; ALBAGLI, S. (Org.). Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LATOUR, Bruno. Ciência *em Ação – como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora*. São Paulo, Editora Unesp, 1991

LATOUR, Bruno & WOOLGAR, Steve. *A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos.* Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1997

LUNDVALL, Bengt-Ake. I*ntroduction*. In: LUNDVALL, Bengt-Ake (ed.). *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning.* London: Pinter, 1992.

MARCHIONI, Marco, *Planificacion Social y Organizacion de la Comunidad*. Editorial Popular, Madrid, 1997.

MASSEY, Doreen. *Imagining globalisation: power-geometries of time-space.* In: BRAHA , HICHMANN, M.J., MACONGRAILL, M.(ed.). Future worlds: migration, environment and globalization. New York: Macmillan, 1998.

MELLO, J. *Geografia Humanística: A perspectiva da experiência vivida e uma crítica radical ao positivismo.* In: Revista Brasileira de geografia. Rio de Janeiro, n.52 (54), out/dez, 1990

MORIN, Edgar. Inter-poli-transdisciplinaridade. Cabeça bem feita, repensar a reforma, repensar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004, pág.105-116

NONAKA, Ikujiro & TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro, Editora Campus,1997

NORTH, Douglas. *Teoria da localização e crescimento econômico regional*. In: SCHWARTZMAN, Jacques (org.). Economia regional. Belo Horizonte: Cedeplar, 1977

RAELIN, Joseph A. Toward an epistemology of practice. Academic of Management Learning and Education, v.6, n.4, p. 495-519, 2007.

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Román. "*La escala local del desarrollo. Definición y aspectos técnicos".* In: Revista de Desenvolvimento Econômico, n.º 1, 5-15, 1998

SAHLINS, Marshall. *O "pessimismo sentimental" e a experiência etnográfica: por que a cultura não é um "objeto" em via de extinção*. Mana: estudos de antropologia social 3(1):41-73 e 3(2):103-150, 1997.

SANTOS, Milton. *Da totalidade ao lugar*. São Paulo: Edusp, 2005

_____. *Espaço geográfico, um híbrido.* In: A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 3 ed. São Paulo. Hucitec, 1999ª

_____. *O dinheiro e o território*. In: SANTOS, Milton [et al.]. Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial. 3ª edição. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. p. 13-21

SCHÖN, D. *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York, Basic Books, 1983.

STAVENHAGEN, Rodolfo. *Etnodesenvolvimento: uma dimensão ignorada no pensamento desenvolvimentista*. Anuário Antropológico 84. Rio de Janeiro:Tempo Brasileiro, p. 13-56, 1985.STIEGLER, Bernard. *Technics and time*. Standford, University Press, 1998.

SWYNGEDOUW, Erik. *Neither global nor local: "globalization" and the politics of scale*. In:COX, Kevin R.(ed.). Spaces of globalization: reasserting the power of the local. New York: The Guilford Press, 1997.

TSOUKAS, Haridimos. What is organizational knowledge? Journal of Managemente Studies, v. 38, n.7, Nov., 2001.

TUAN, Yi–Fu. *Espaço e Lugar: A perspectiva da experiência*. São Paulo: DIFEL, 1983.

WENGER, Etienne. *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity.* Cambridge, UK, University of Cambridge Press, 1998.

WENGER, Etienne, McDERMOTT, Richard and SNYDER, William M. *Cultivating Communities of Practice*. Boston, Harward Business School Press, 2002.

GESTÃO DO METRÔ DA CIDADE DE SÃO PAULO: DESAFIO E ESTRATÉGIA PARA UMA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO EFICIENTE.

Management of the Metro at the city of Sao Paulo: Challenges and Strategies to provide an efficient quality service

Agnes Suemi Hirama[1], Rosana Lucille Bassinello Saraiva[2],
[1,2] FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: rbassinello@pucsp.br, rosanalucille@uol.com.br)

RESUMO

Neste trabalho científico apresentamos a gestão do Metrô da cidade de São Paulo (Companhia do Metropolitano de São Paulo), um dos meios de transporte mais utilizados pelas pessoas, devido a sua rapidez e eficácia na questão de tempo, uma vez que São Paulo é vista como a cidade que nunca descansa. São abordados os conceitos gerais de Administração Estratégica de Serviços e Qualidade em Serviços, a partir dos quais mostramos a importância da prestação de serviços de qualidade em todos os setores da economia visando o consumidor final, bem como, o desenvolvimento gerencial na Administração Pública, considerando as operações, as estratégias e a tecnologia de informação para uma boa gestão. Durante o projeto, exibimos os dados de uma pesquisa realizada, com a intenção de avaliar o grau de satisfação dos serviços oferecidos pelo Metrô.

Palavras-Chave: Gestão Pública. Estratégia Empresarial. Qualidade em Serviços. Transporte Metroviário.

ABSTRACT

In this scientific paper,we present themanagement of Metroof SãoPaulo(São Paulo Underground), one of the most utilized transportation facilities due to itsspeed and effectiveness in the matter of time, given that Sao Paulois seenas the city thatnever sleeps. (In this paper), we also approach general concepts ofStrategic Managementof Services andQualityServicesshowing theimportance of providingquality servicesin all sectorsof the economy,aiming atthe final consumer, as well as the management developmentin Public Administration, regardingoperations, strategies and information technologyfor good management. During the project, we show the dataof a survey

conductedwith the intentionof evaluatingthe degree ofuser satisfaction withthe service providedbyMetro.

Keywords: Public Management. Business Strategy. QualityServices.TransportationSubway.

INTRODUÇÃO

Os transportes públicos disponibilizam o deslocamento de pessoas de um ponto ao outro na área de uma cidade. O transporte público diminui a poluição, uma vez que menos carros são utilizados para a locomoção, além de permitir o deslocamento de pessoas que, não possuindo meios de adquirir um carro, precisam percorrer determinadas distâncias para o local de trabalho. A maioria das áreas urbanas possui algum tipo de transporte público urbano, como ônibus, metrô ou trens.

A expansão das periferias e o elevado número de automóveis em circulação geraram congestionamentos e penosas viagens no transporte coletivo. A cidade de São Paulo possui a maior extensão de rede de área metropolitana no Brasil, que transporta elevado número de pessoas diariamente. São Paulo é a cidade mais populosa do Brasil e de todo o hemisfério suldo mundo, com mais de 19 milhões de habitantes. É o principal centro financeiro, corporativo e mercantil da América Latina; a cidade brasileira mais influente no cenário global.

O transporte público de passageiros da cidade de São Paulo vem passando por inúmeras deficiências em suas operações de transporte de ônibus, metrô ou trem, devido a uma crescente demanda de usuários que aumenta a cada dia. Diariamente, o Metrô (Companhia do Metropolitano de São Paulo) transporta 4 milhões de passageiros, porém, alguns problemas técnicos e operacionais tem atrapalhado a qualidade do serviço deixando milhares de usuários insatisfeitos com tais problemas além de gerar um fluxo intenso de passageiros e a superlotação nos vagões. Uma das medidas que amenizou essa situação dramática foi a implantação e a expansão de algumas linhas do metrô interligados à Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) e aos terminais de transportes urbanos da Empresa Metropolitana de Transporte Urbanos (EMTU).

OBJETIVO

Como objetivo estetrabalho científico intenciona demonstrar como vem sendo desenvolvidos os planejamentos, as práticas gerenciais e a administração nas operações dos trens, com relação às metas e aos objetivos planejados e realizados até os dias atuais.

Problemática

Como problemática tem-se a seguinte questão: Quais os planejamentos e estratégias futuros para a obtenção de uma boa gestão nas operações e atendimento ao público, para garantir um transporte com melhor segurança, rapidez, confiabilidade e resultados para o metrô e seus usuários?

METODOLOGIA

> Metodologia é a arte de dirigir o espírito na investigação da verdade.
>
> Goethe (2012, p.19)

A metodologia utilizada para a composição do referencial teórico sobre a temática se deu por meio de pesquisa em bibliografias especializadas em Gestão da Estratégia Empresarial e Administração e Qualidade em Serviços, para fundamentar e conceituar o trabalho, bem como uma análise documental de documentos contendo informações complementares de materiais cedidos pela própria empresa. Além do estudo teórico realizamos uma pesquisa de campo, usando como instrumento um questionário eletrônico, elaborado com o objetivo de medir o grau de satisfação dos usuários do metrô com relação ao serviço prestado pela Companhia. Escolhemos o estudo de caso da Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô), empresa de gestão pública. Tivemos contato direto com a organização e acesso a materiais internos cedidos para consulta e utilização no trabalho.

Carvalho (2010) explica-nos como devemos fazer para definir a metodologia de um determinado trabalho científico:

> A definição dos recursos metodológicos que serão utilizados na pesquisa também deve ser discutida com o professor-orientador. Nos trabalhos acadêmicos geralmente utilizamos a pesquisa

> bibliográfica, complementada com outros recursos metodológicos, dependendo da natureza do tema e dos objetivos da pesquisa. (CARVALHO, 2010, p.190).

Para finalizar, fizemos uma observação "participante", pois pressupomos a nossa interpretação em relação ao estudo realizado. Tal observação foi "direta", pois é aquela em que, segundo Quivy e Campenhoudt (1998), o próprio investigador recolhe as informações de forma direta e apela para o seu sentido de observação.

ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS

Os serviços estão no centro da atividade econômica de qualquer sociedade. De acordo com Fitzsimmons e Fitzsimmons (2003, p.27): "os serviços de infraestrutura, como transporte e comunicação, são a ligação essencial entre todos os setores da economia, incluindo o consumidor final". Para o consumidor, serviços de infraestrutura são um pré-requisito para que uma economia se torne industrializada, portanto, nenhuma sociedade pode avançar sem estes serviços. Fitzsimmons e Fitzsimmons (2003) ressaltam também, que a Administração Pública desempenha um papel fundamental ao proporcionar um ambiente estável para investimentos e crescimento econômico. Os serviços são parte integrante da sociedade e são fundamentais para que a economia se mantenha sadia e funcional. Para o cliente, o serviço é uma experiência que ocorre nas instalações da empresa que presta o serviço, e a qualidade do mesmo é reforçada se as instalações forem projetadas sob a perspectiva do querer do cliente. É fundamental na prestação de serviço compreender que o cliente pode ser uma parte ativa do processo.

QUALIDADE DOS SERVIÇOS

A avaliação da qualidade do serviço prestado surge ao longo do seu processo entre o cliente e o serviço oferecido. A satisfação do cliente com a qualidade do serviço pode ser definida pela comparação da percepção do serviço prestado com a expectativa do serviço desejado, esperado. Quando se excede a expectativa, o serviço é percebido como de qualidade e agradável. No entanto, se não atende a expectativa esperada pelo cliente, a qualidade do serviço passa a ser inaceitável. Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2003, p.250), os clientes utilizam-se de cinco dimensões para julgar a qualidade dos serviços:

6. Confiabilidade: é a capacidade de prestar o serviço como prometido com confiança e exatidão. O desempenho de um serviço confiável é uma expectativa do cliente e significa um serviço cumprido no prazo, sem modificações e sem erros.
7. Responsabilidade: é a disposição para auxiliar os clientes e fornecer o serviço prontamente. Se ocorre uma falha em um serviço, a capacidade de recuperá-la rapidamente e com profissionalismo pode criar percepções positivas da qualidade.
8. Segurança: é o conhecimento dos funcionários e a capacidade de transmitir confiança e confidencialidade. As caracteristicas como competência para realizar o serviço, respeito e comunicação efetiva com o cliente e a ideia que o funcionário está realmente interessado no que é melhor para o cliente são fatores importantes para esta dimensão.
9. Empatia: é demonstrar interesse e atenção aos clientes. A empatia inclui caracteristicas como acessibilidade, sensibilidade e esforço para entender as necessidades dos clientes.
10. Tangibilidade: é a aparência das instalações físicas, equipamentos, pessoal e materiais para comunicação. A condição do ambiente é uma evidência tangível do cuidado e da atenção aos detalhes exibidos pelo fornecedor do serviço.

A Qualidade é a parte mais visível de uma operação. Um bom desempenho de qualidade em uma operação, além de satisfazer os consumidores externos, torna mais fácil a vida das pessoas envolvidas na operação. Frequentemente ocorrem falhas no sistema do Metrô de São Paulo, prejudicando o funcionamento habitual dos trens e afetando milhares de usuários. Devido às companhias de Metrô e trens da CPTM estarem interligadas, quando ocorre uma falha ou algum problema no sistema, os trens circulam em velocidade reduzida até que o ocorrido seja normalizado.

Relatamos um dos exemplos de falha no sistema, conforme os noticiários: “Panes no metrô e na CPTM afetam 195 mil usuários”, publicada no jornal Destak, de 15 de março de 2012, na página 6 e “Falhas no metrô e na CPTM afetam 195 mil”,

publicada no jornal Metrô São Paulo, de 15 de março de 2012, na página 2. Estes artigos mostram três falhas que ocorreram só na parte da manhã do dia anterior à publicação da matéria, na Linha 1 – Azul, Linha 3 – Vermelha e Linha 9 – Esmeralda da CPTM e deixaram as plataformas e estações lotadas. Devido aos problemas, os trens circularam em velocidade reduzida, as plataformas permaneceram lotadas e algumas catracas foram fechadas para evitar tumultos. Centenas de passageiros não conseguiram entrar para o embarque, formando filas enormes do lado de fora da estação. Primeiramente, houve falha no sistema pneumático em um trem na estação Pedro II da Linha 3 – Vermelha, e por quase uma hora os trens circularam em velocidade reduzida. A composição com problema teve que ser esvaziada e retirada de circulação para manutenção. Após vinte minutos de normalização deste trem, ocorreu um novo problema na tração de um trem na Linha 1 – Azul. Durante vinte e quatro minutos os trens circularam em velocidade reduzida com maior tempo de parada e novamente a composição foi retirada para manutenção. **O problema da Linha 9 – Esmeralda ocorreu por volta das 5h30 na CPTM, por causa de uma falha elétrica. Os trens circularam por uma única via, entre as estações Granja Julieta e Santo Amaro. Segundo a CPTM, a situação foi normalizada as 8h10.** Devido a essas panes, muitos passageiros chegaram com mais de duas horas de atraso em seus locais de trabalho. Os passageiros levaram em média uma hora, num trecho que costuma demorar cinco minuitos. O problema prejudicou 165 mil pessoas no metrô e 30 mil na CPTM.

Segundo Slack et al. (2007), a qualidade reduz os custos. Quanto menos erros em cada micro-operação, menos tempo será necessário para a correção e, consequentemente, menos confusão e irritação.

O noticiário citado destaca também que, segundo as informações dos especialistas, a melhora na tecnologia adotada pelo governo, que promete investir R$ 45 bilhões em obras de expansão e melhoria na rede, deve causar efeitos (a longo prazo) sobre a diminuição no número das falhas, mas a rede jamais ficará livre de problemas. E a tendência, avaliam, é que as panes sejam cada vez mais notadas pela população. A previsão oficial é que o número de passageiros atendidos diariamente na rede de transporte sobre trilhos (trens e metrô) salte de 7,2 milhões para 9,1 milhões até 2014. Apesar de apresentar um grande número de falhas notáveis, o Metrô está trabalhando para melhorar a qualidade no serviço prestado aos usuários. (DESTAK, 2012; METRÔ SÃO PAULO, 2012).

GERENTE DE SERVIÇOS

Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2003, p.34), o crescimento bem sucedido do setor de serviços dependerá de um gerenciamento inovador e capacitado, que irá promover uma ética de melhoria continua de qualidade e produtividade. O desenvolvimento do produto ou de serviços é determinado pela tecnologia e engenharia. Hoje, as pessoas podem procurar via internet, qualquer tipo de produto ou serviço. Nos processos de serviços, os consumidores se interagem diretamente, porisso, a necessidade de satisfazer os clientes leva à busca por inovações.

Outra importância crescente dos serviços é a forma como as operações são trabalhadas dentro das organizações. De acordo com Corrêa e Gianesi (1994), subdivisões funcionais como gerências, departamentos ou seções, executam atividades de apoio que caracterizam uma relação de cliente-fornecedor interno. Uma boa gestão desta relação poderia contribuir com a quebra das barreiras organizacionais, gerando a integração das diversas funções da empresa, contribuindo para o atingimento de seus objetivos estratégicos. Para cada atividade existem requisitos de qualidade, prazo e custos podendo ser a base da própria avaliação de desempenho.

Conforme o Relatório Operacional 2010, do Metrô de São Paulo, a Gerência de Operações (GOP), conta com um quadro efetivo de 4.085 empregados atuando em diversas frentes de atividades. A GOP pretende proporcionar aos usuários um serviço de transporte com alto padrão de qualidade, distribuídos nos seguintes departamentos: Departamento de Operação Centralizada e Tráfego; Departamento de Operação das Estações; Departamento de Segurança Operacional do Sistema Metroviário e Departamento Técnico da Operação.

O setor de manutenção é responsável por garantir a disponibilidade e desempenho dos equipamentos produtivos. Pode ser avaliado pela rapidez que atende às solicitações da produção, competências ou qualidade na execução de suas atividades e pelos custos que gera para a empresa em função do tempo envolvido na produção e no desempenho do setor de manutenção. A manutenção executa serviços de reparos, avaliações de funcionamento, limpeza e substituição de componentes utilizados pela produção. O Metrô realiza serviços de manutenção preventiva do sistema, que durante 24 horas por dia, mobilizam 2,4 mil pessoas para manter o seu funcionamento.

Para a realização das atividades sob sua responsabilidade, a Gerência de Manutenção do Metrô de São Paulo (GMT), conta com 2.304 empregados, com

diversas competências e capacitações profissionais. Todos são devidamente instruídos e comprometidos com suas responsabilidades através de um amplo e contínuo programa de treinamento. (METRÔ, 2010).

A gerência possui os seguintes departamentos: Departamento de Oficinas de Manutenção; Departamento de Manutenção de Material Rodante e Testes; Departamento de Manutenção de Sistemas; Departamento Técnico de Manutenção e Informação e Departamento de Manutenção de Via Permanente e Conservação Civil.

O Relatório Operacional mostra também, que a Gerência de Logística do Metrô (GLG), é responsável por estabelecer e garantir a logística dos processos de suprimentos para assegurar a disponibilidade de materiais, equipamentos e outros recursos para que sejam realizadas as atividades da Companhia. Foram investidos em 2010, 2.475 treinamentos para cada empregado da gerência, tanto de cursos legais e obrigatórios, quanto à capacitação, reciclagem, desenvolvimento gerencial e aperfeiçoamento de seus empregados. Também houve a admissão de novos empregados, o que possibilitou a implantação de turnos com padronização da escala de revezamento em todos os almoxarifados. Os empregados atuam em três setores da Logística: Gestão de Materiais; Gestão de Contratos; Processos e Inspeção de Qualidade e Aceitação de Produtos.

O Metrô conta também com a Gerência de Relacionamento com a Comunidade (GRC), que tem sob sua responsabilidade a gestão de processos e programas de relacionamento como:

- Gerir informações e dados estatísticos a partir de pesquisas realizadas com clientes e comunidade, propondo ações e estratégias para subsidiar ações da empresa.
- Atendimento aos usuários e operacionalização da central de serviços, incluindo o sistema de achados e perdidos, o posto de atendimento pessoal e os balcões de informações.
- Atendimento personalizado e disponibilização de informação em tempo real aos clientes na Central de Informações (CIN).

Segundo o Relatório Operacional do Metrô (2010), a Gerência de Relacionamento com a Comunidade conta com uma equipe de empregados focados na promoção do relacionamento com clientes, comunidades e instituições, conectando suas necessidades e as ações da empresa, por meio de aproximação, diálogo e inovação.

GESTÃO DA ESTRATÉGIA

De acordo com Galvão e Oliveira (2009), a gestão da estratégia é uma das ferramentas para sustentar a eficácia e a efetividade das operações. Busca o envolvimento e o comprometimento de todos com o planejamento, a organização, a execução, o acompanhamento e a correção de rumos e deve ser compartilhada com todos os níveis gerenciais. As autoras afirmam que, para a gestão estratégica é preciso olhar para o futuro e definir os objetivos estratégicos e as perspectivas sociopolíticas, econômicas, tecnológicas, legais e culturais. Inclui a análise do ambiente operacional interno e externo, a formulação da missão e a visão de futuro da organização, a identificação dos seus objetivos e metas prioritárias, a definição das estratégias para a sua execução e os respectivos mecanismos de controle e avaliação.

O conceito de estratégia de serviço, segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons(2003) é dividido em elementos estruturais tais como, sistema de atendimento, projeto das instalações, localização e planejamento da capacidade e dos elementos gerenciais.

Nos dias de hoje, é irrespondível a fragilidade das fronteiras organizacionais e a necessidade da flexibilidade constante da gestão organizacional, em vista da dinâmica das mudanças do ambiente externo. Ameaças, oportunidades, pontos fortes e fracos podem ser alterados a qualquer momento. Na administração pública, ainda devemos considerar as relações com o poder político, que são submetidas à dependência de uma autoridade política, podendo levar a gestão a situações de ambiguidade, descontinuidade administrativa e incerteza. O poder público pode intervir diretamente, obrigar a fazer, regulamentar, fiscalizar, suspender efeitos, delegar, permitir e conceder a atuação em seu nome.

O desenvolvimento e a aplicação de tecnologia no setor de serviços podem aprimorar o processo da prestação de serviços e criar novos serviços, trazendo vantagens competitivas significativas. Na administração de serviços, a tecnologia da informação está ajudando a definir a estratégia competitiva de empresas bem sucedidas. Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2003), a tecnologia da informação pode dar suporte à estratégia competitiva de uma empresa de serviços.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O conhecimento, o domínio e a aplicação dos instrumentos de planejamento

são fundamentais para a estratégia de uma organização. O planejamento estratégico é a reflexão a organização sobre o futuro desejado e vários aspectos devem ser analisados, como o comportamento e o desempenho passados da organização, os problemas a serem contornados e suas possíveis causas, as visões de futuro sobre problemas e padrões de ação. Podemos considerar alguns métodos importantes para uma boa estratégia: as características do ambiente de inserção da organização; as projeções possíveis a serem feitas quanto às mudanças que possam vir a ocorrer no ambiente; a identificação de oportunidades a serem aproveitadas e, o equacionamento antecipado de eventuais ameaças que possam comprometer o desempenho organizacional.

De acordo com Sardinha Neto (2010), o planejamento, em busca da efetividade, deve considerar estratégias para o transporte como elemento de integração das cidades e, portanto, parte importante das ações para melhoria econômica e social das aglomerações urbanas.

> O transporte coletivo é a alternativa para desafogar os grandes centros dos congestionamentos e seus consequentes desperdícios de tempo e de energia. Destemodo, ele é vital para a melhoria da qualidade de vida das populações, uso do solo, democratização no acesso aos serviços e ao trabalho, incorporando a dimensão social da mobilidade urbana. (SARDINHA NETO, 2010, p.4)

Sardinha Neto (2010, p.4) cita Harvey (2006, p.214), ao mencionar que em 30 anos, a proporção da população global que vive em cidades dobrou, o que resultou em concentrações massivas de população, numa escala, até então considerada inconcebível. Para o autor, a concentração das pessoas nas grandes cidades produz vários efeitos negativos, que são amplamente discutidos pela sociologia urbana.

A PESQUISA

O objetivo da pesquisa foi avaliar a satisfação dos usuários com relação ao serviço prestado pelo Metrô. A pesquisa foi realizada por meio de um questionário eletrônico com caráter anônimo e com perguntas abertas e fechadas. Os dados foram coletados entre os dias 19/05/2012 e 08/06/2012. Ao todo, 51 (cinquenta e uma) pessoas responderam a pesquisa, sendo que mais da metade dos pesquisados, 55% (cinquenta e cinco por cento), possuem idade entre 21 (vinte e um) e 30 (trinta) anos e, apenas 4%

(quatro por cento) possuem até 20 (vinte) anos, como podemos observar no Gráfico 1:

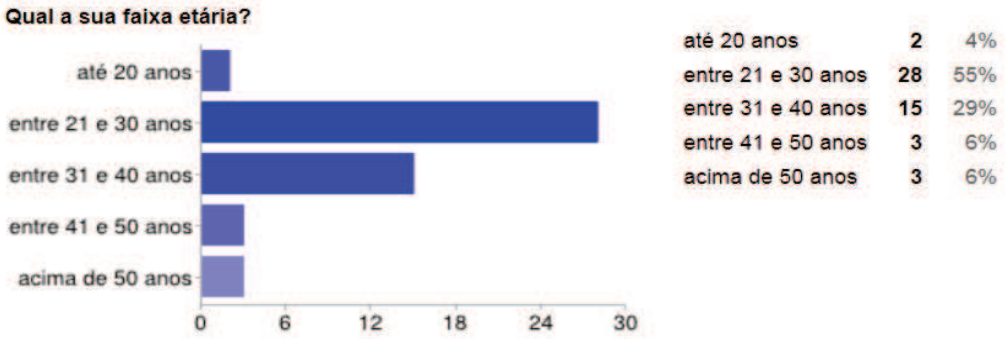


Gráfico 1 – Faixa etária dos usuários

Fonte: Elaborado pelas Autoras

Com relação à utilização do transporte público em geral (ônibus, metrô e trem), constatamos que 69% (sessenta e nove por cento) dos usuários utilizam com frequência o transporte público, 22% (vinte e dois por cento) responderam utilizar às vezes e 10% (dez por cento) dos 51 (cinquenta e um) pesquisados responderam que raramente utilizam o transporte público para se locomover, pois, geralmente utilizam-se de táxi ou veículo próprio.

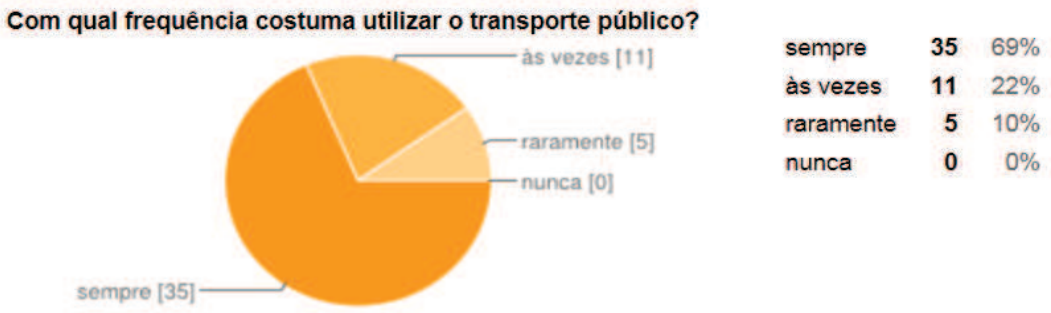


Gráfico 2 – Frequência de utilização do transporte público

Fonte: Elaborado pelas Autoras

No Gráfico 3 podemos observar que 90% (noventa por cento) dos usuários utilizam o metrô para se locomoverem, seguido de ônibus com 73% (setenta e três por cento) e de trem com 29% (vinte e nove por cento). Lembramos que cada pessoa pode utilizar um ou mais meios de transporte por viagem.

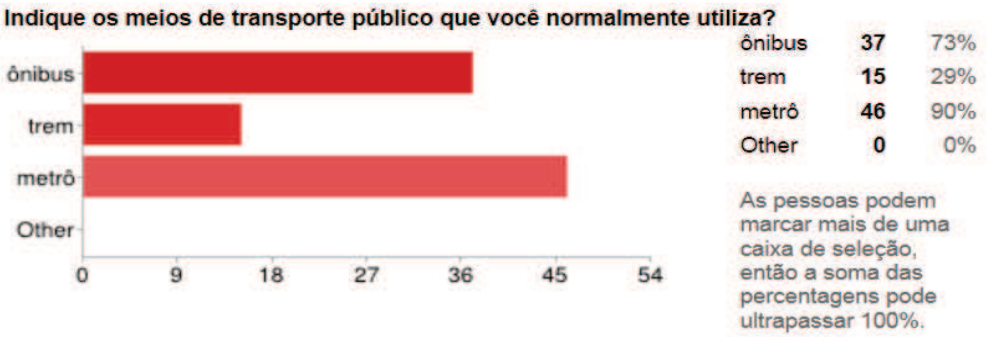


Gráfico 3 – Meios de transporte normalmente utilizado pelos usuários

Fonte: Elaborado pelas Autoras

Com relação ao grau de satisfação para com os serviços prestados pelas companhias de transporte público em geral (metrô, trem e ônibus), no Gráfico 4 vemos que 14% (catorze) dos usuários mostram estar satisfeitos com os serviços, 41% (quarenta e um por cento) dos usuários responderam estar mais ou menos satisfeitos com os serviços prestados pelas companhias. 27% (vinte e sete) estão insatisfeitos e os 18% (dezoito) restantes estão muito insatisfeitos com os serviços prestados.

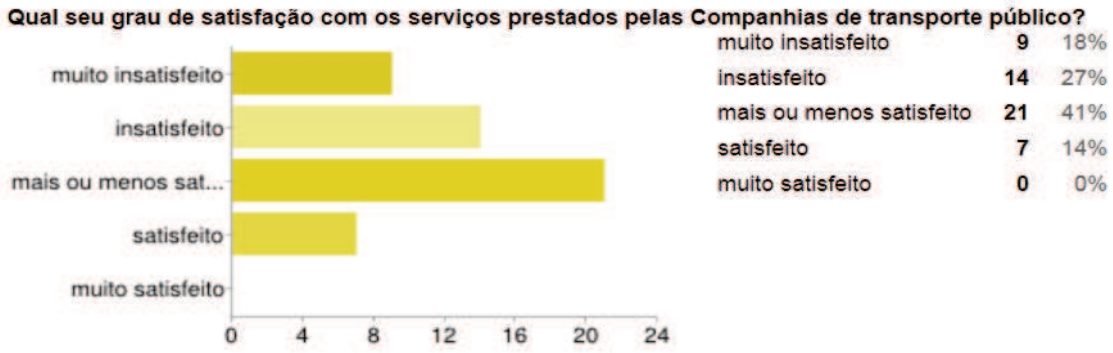


Gráfico 4 – Grau de satisfação com relação aos serviços prestados pelas Companhias de transporte público

Fonte: Elaborado pelas Autoras

No Gráfico 5, 67% (sessenta e sete por cento) responderam que com a expansão do Metrô para outros bairros, assim como sua integração com trens da CPTM e terminais de ônibus urbanos, o serviço de transporte melhorou; 27% (vinte e sete por cento) informaram que são indiferentes à questão e apenas 6% apontaram que o serviço piorou.

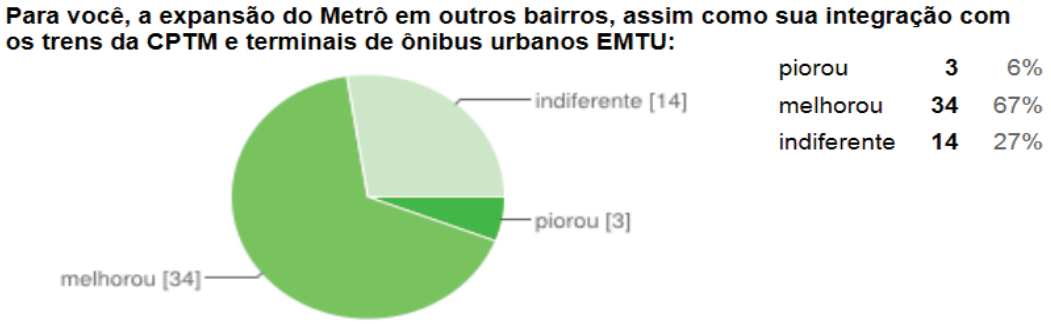


Gráfico 5 – Opinião sobre a expansão do Metrô e integração com a CPTM e EMTU

Fonte: Elaborado pelas Autoras

Como podemos observar no Gráfico 6, 61% (sessenta e um por cento) dos usuários responderam que quando ocorre uma falha na linha do metrô, às vezes, o problema é solucionado com rapidez. Já 27% (vinte e sete por cento) alegaram que o problema não é solucionado com rapidez e os 12% (doze por cento) restantes informaram que sim, que o problema é resolvido com rapidez.

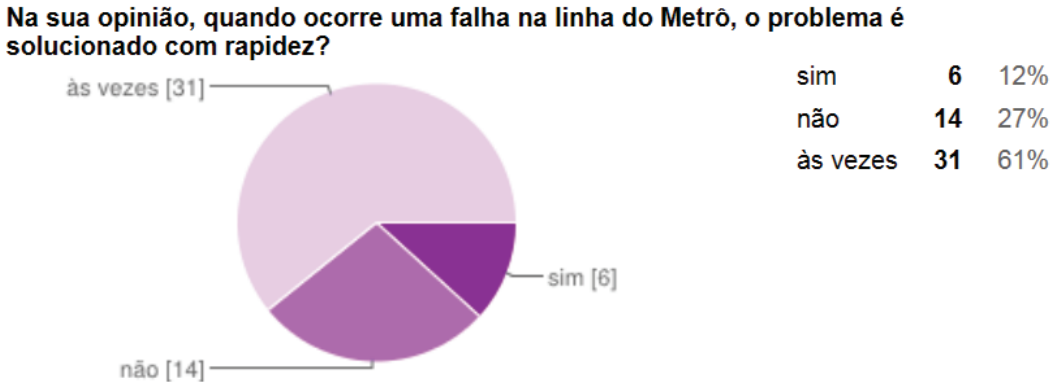


Gráfico 6 – Opinião com relação à solução de problemas ocorridos em caso de falhas na linha

Fonte: Elaborado pelas Autoras

No Gráfico 7 observamos que 31% (trinta e um por cento) das pessoas acham que o metrô leva de 30 (trinta) a 50 (cinquenta) minutos para solucionar o problema quando ocorre uma falha nas linhas. 29% (vinte e nove por cento) informaram que leva menos de 30 (trinta) minutos, seguido dos 29% (vinte e nove por cento) que responderam que o metrô leva de 1 (uma) a 2 (duas) horas para solucionar o problema e 10% (dez por cento) dos usuários acham que o metrô demora mais de 2 (duas) horas

para solucionar as falhas de funcionamento.

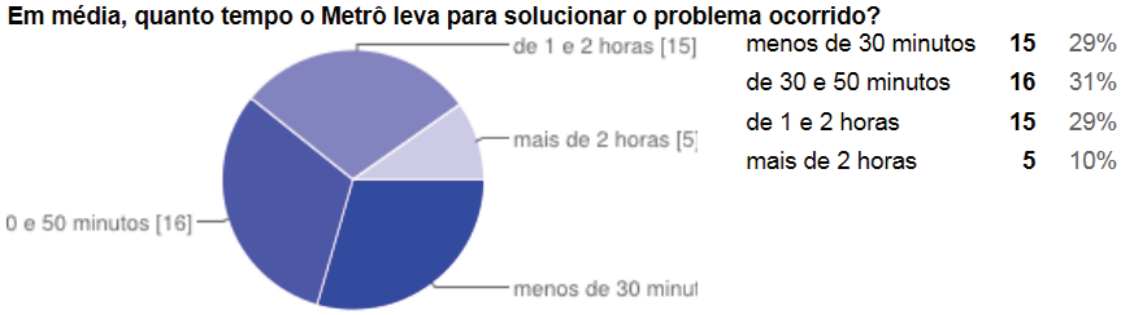


Gráfico 7 – Média de tempo para solucionar o problema ocorrido

Fonte: Elaborado pelas Autoras

Com relação ao preço da passagem do metrô, 75% (setenta e cinco por cento) dos pesquisados acham que não é justo o preço da passagem com relação ao serviço prestado. Os 25% (vinte e cinco) restantes consideram o preço justo.

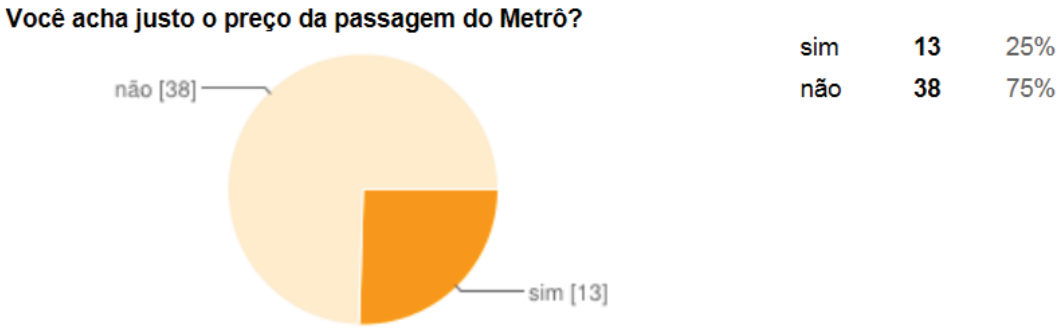


Gráfico 8 – Opinião sobre o preço da passagem

Fonte: Elaborado pelas Autoras

Na questão aberta sobre o preço ideal da passagem, na opinião dos usuários, constatamos que 45% (quarenta e cinco por cento) de 51 (cinquenta e um) pesquisados acham que o preço ideal a ser cobrado pela passagem é de R$ 2,00. 19% entendem que o ideal seria cobrar R$ 1,50 por passagem e 17% consideram justo o preço de R$ 3,00, cobrado atualmente. Outras opiniões com relação ao preço ideal da passagem, relatadas pelos usuários: “o preço não é o problema e sim a qualidade do serviço oferecido”; “proporcional ao trecho percorrido”; “podia funcionar melhor” e “R$ 2,00 (ou R$ 3,00 integrado com ônibus)”.

Com relação às notas atribuídas pelos usuários para os serviços de transportes de metrô, trem e ônibus, na escala de 1 (um) a 5 (cinco), sendo 1 (um) péssimo, 2 (dois) bom, 3 (três) muito bom, 4 (quatro) ótimo e 5 (cinco) excelente temos:

- Metrô: Conforme Gráfico 9, 49% (quarenta e nove por cento) dos usuários deram nota 3 (três) nos serviços prestados pelo Metrô, seguidos de 37% (trinta e sete por cento) que deram nota 4 (quatro), 6% (seis por cento) atribuíram nota 2 (dois); outros 6% (seis) deram a nota 5 (cinco) e 2% (dois por cento) restantes alegaram que o serviço prestado pelo Metrô é péssimo.

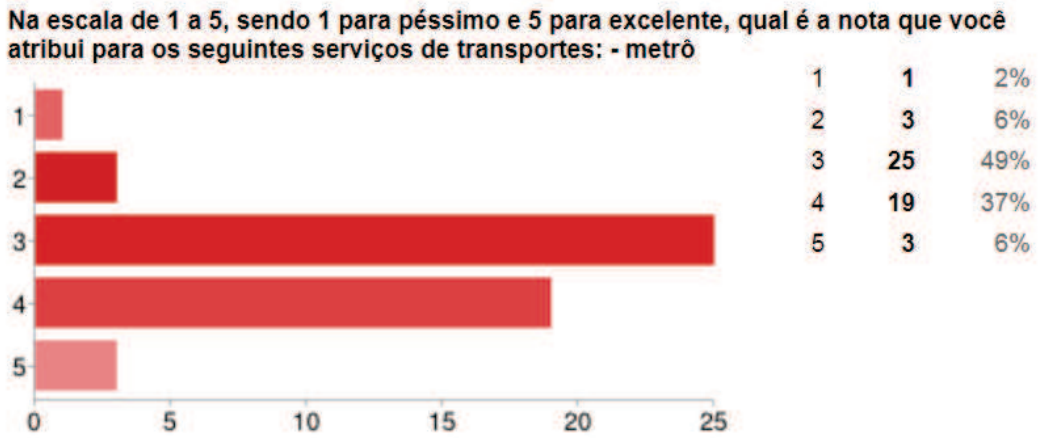


Gráfico 9 – Nota atribuída para o serviço prestado pelo Metrô

Fonte: Elaborado pelas Autoras

- Ônibus: Como podemos verificar no Gráfico 10, 37% (trinta e sete por cento) dos 51 (cinquenta e um) usuários deram nota 3 (três) para o serviço prestado pelas companhias de ônibus, 33% (trinta e três por cento) deram nota 2 (dois), seguido de 22% (vinte e dois por cento) que deram nota 1 e apenas 8% (oito por cento) atribuíram nota 4.

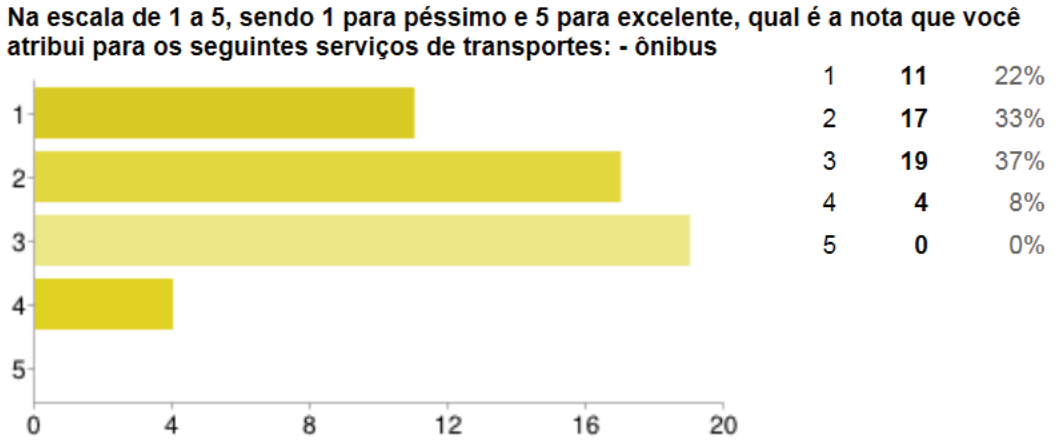


Gráfico 10 – Nota atribuída para o serviço prestado pelas companhias de ônibus

Fonte: Elaborado pelas Autoras

- Trem: Com relação ao serviço prestado pela companhia de trens de São Paulo, podemos observar no Gráfico 11 que 47% (quarenta e sete por cento) dos usuários atribuíram nota 2 para o serviço prestado pela CPTM. 33% (trinta e três por cento) deram nota 3, 16% (dezesseis por cento) responderam que acham péssimo o serviço dos trens e apenas 4% (quatro por cento) atribuíram nota 2.

Podemos observar também que dos 51 (cinquenta e um) usuários pesquisados nenhuma pessoa considerou excelentes os serviços prestados pelas companhias de trens e ônibus. Apenas o Metrô foi votado com 6% em relação à excelência do serviço.

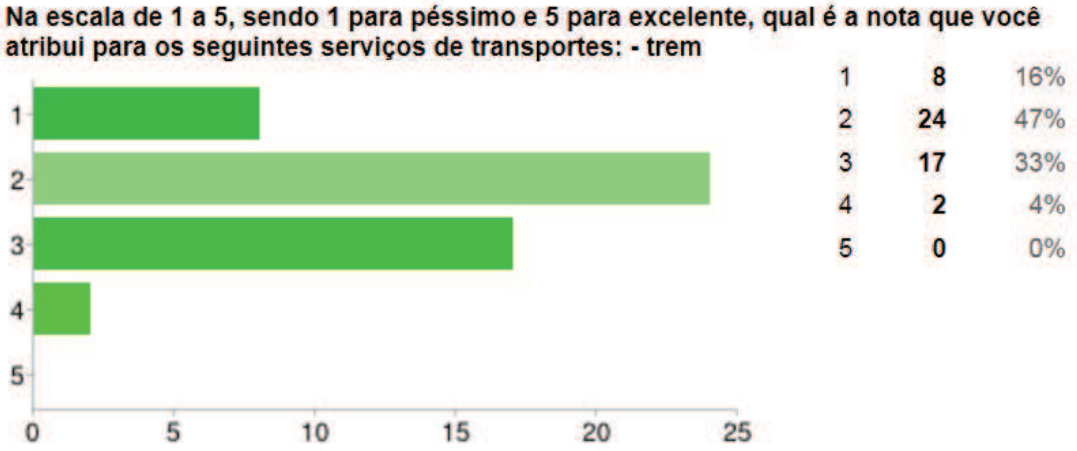


Gráfico 11 – Nota atribuída para o serviço prestado pelo trem

Fonte: Elaborado pelas Autoras

Outro dado interessante da pesquisa, podemos observar no Gráfico 12, que mostra o que o usuário pensa quando mencionados os aspectos positivos nos serviços do Metrô. Vimos que a primeira palavra que vem na mente dos usuários é a rapidez de locomoção ao destino final. 92% (noventa e dois por cento) dos usuários afirmaram que o primeiro aspecto positivo que vem em sua mente quando se fala em metrô é a rapidez.

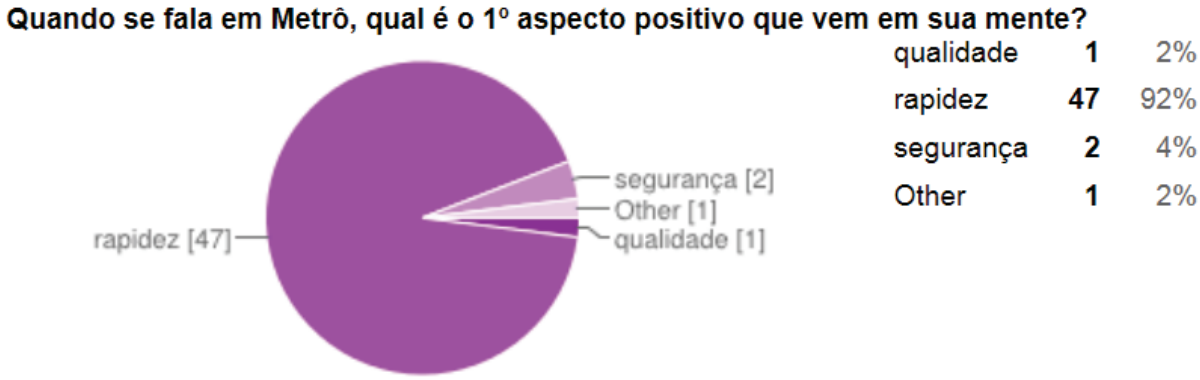


Gráfico 12 – Aspecto positivo na mente dos usuários quando se trata de Metrô

Fonte: Elaborado pelas Autoras

Ao se tratar de aspectos negativos, a pesquisa mostra que 41% (quarenta e um por cento) dos usuários informaram que o primeiro aspecto negativo que vem em sua mente é a qualidade do serviço prestado pelo Metrô, seguido do aspecto de segurança com 12% (doze por cento) e 47% (quarenta e sete por cento) outros aspectos não especificados pelos pesquisados.

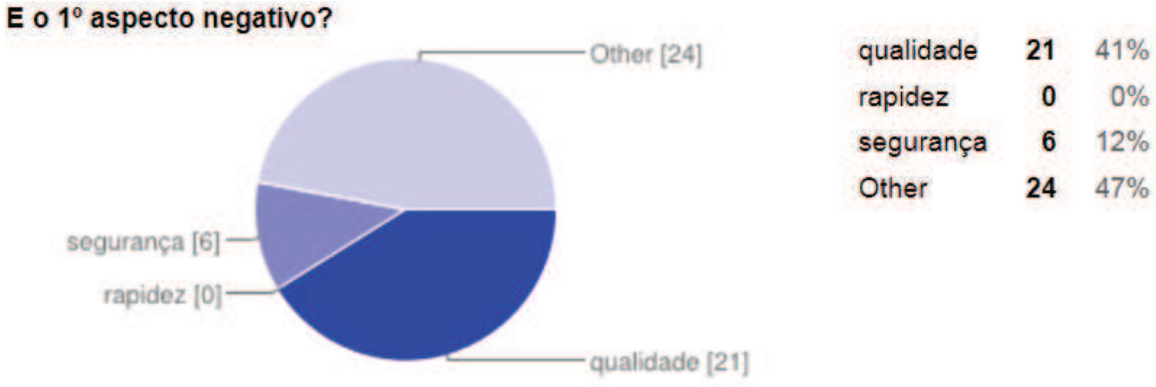


Gráfico 13 – Aspecto negativo na mente dos usuários quando se trata de Metrô

Fonte: Elaborado pelas Autoras

Opiniões diversas foram relatadas na pesquisa com relação ao primeiro aspecto negativo que vem na mente das pessoas quando se fala em metrô:

> ‘Problemas no sistema’; ‘Lotação e disponibilidade (falta de expansão)’; ‘Falta de um alcance maior para algumas regiões’; ‘Superlotação de pessoas’; ‘Grande número de usuários’; ‘Horário limitado’; ‘Demora e as falhas técnicas causadas pelo uso constante e não solucionadas por novas tecnologias’.

Outro ponto interessante na pesquisa realizada foi com relação às opiniões dos usuários sobre as melhorias do serviço prestado pelo Metrô. Foram relatadas as seguintes sugestões para melhorias no serviço do Metrô na opinião dos usuários:

> ‘Aumentar a frota de trens circulando, principalmente em horários de pico’; ‘Permanecer o mesmo tempo de circulação dos trens nos finais de semana’; ‘Separar 2-3 vagões especiais para deficientes, gestantes e idosos, retirando os bancos dos demais vagões, assim sobraria mais espaço para o restante dos usuários’; ‘Diminuir o tempo de intervalo dos trens, aumentando a quantidade de composições’; ‘Em alguns países há composições chamadas ‘expressas’ onde há somente paradas nas principais estações, assim aliviando a quantidade de pessoas em determinados locais’; ‘Expandir as linhas do Metrô e colocar mais trens modernos em circulação, principalmente nos horários de pico’; ‘Poderia haver mais trens circulando nos horários de pico, assim como mais seguranças andando nas plataformas e estações’; ‘Outro ponto que me incomoda é que os funcionários, às vezes, dão respostas ‘cretinas’ a algumas dúvidas. Uma vez a estação Pinheiros estava completamente intransitável às 18h00. Perguntei se havia ocorrido algum problema para todos estarem parados nos andares e a resposta da funcionária foi ‘excesso de gente’. Realmente, ninguém poderia esperar que houvesse alto fluxo de pessoas num horário desses’; ‘Primeiramente expansão, estão sendo feitas, mas é preciso muito mais. Além disso, um

anel de metrô, para desafogar as principais estações, principalmente as estações do centro. Algo nos moldes de uma linha circular como existe no Japão ou na Europa'; 'Massiva ampliação da malha ferroviária do Metrô. Hoje, em plena expansão ainda não atende a demanda diária de pessoas que necessitam desse meio de transporte'; 'Aumentar a capacidade dos trens ou fazer uma grande reforma em todas as estações de metro para aumentar o número de vagões'; 'Acho que seria interessante ampliar a rede, criar novas linhas, a volta deveria ter integração, como no caso do ônibus e o valor pago deveria ser proporcional ao trecho utilizado, através de desconto em bilhete na saída, como ocorre no exterior'; 'Acho o serviço muito bom, apenas gostaria que as linhas fossem ampliadas com mais rapidez'; 'Acho que deveria interligar mais metrôs na região da zona sul e diminuir o valor da passagem'; 'Para mim, o melhor transporte público que temos é o Metrô. Tem um conjunto de fatores que faz com que ele seja melhor. Porém, ainda temos um número de linhas muito reduzido para o tamanho de São Paulo. Acredito que quando novas estações forem inauguradas e melhor planejadas, o problema pior será solucionado, que é a quantidade de pessoas que usam do Metrô em horário de pico'; 'Manutenção adequada. Se não temos todas as linhas necessárias, que as linhas existentes funcionem bem'; 'Mais rapidez, menor tempo de parada, mais trem para ir mais vazio, sem greves e evitar acidentes'.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o desenvolvimento deste trabalho, notou-se que o transporte público é relevante para a sociedade paulistana, pois, disponibiliza o deslocamento das pessoas de um ponto a outro, algo essencial para uma cidade como São Paulo. O Metrô, foco deste trabalho, é considerado, na opinião dos usuários, um dos melhores meios de transporte, devido a sua eficiência e rapidez. Porém, os serviços prestados pelo Metrô têm deficiências, por conta do aumento da demanda de usuários que necessitam deste meio de transporte para se locomoverem diariamente. Apesar dos problemas, para

alguns passageiros, o preço da passagem não é tão relevante quanto à importância da qualidade do serviço prestado.

A expansão do Metrô para outros bairros, assim como a interligação de algumas linhas do Metrô com os trens da CPTM e terminais de ônibus urbanos, facilitou no trajeto de milhares de usuários, mas, infelizmente, ainda não "desafogou" o fluxo intenso de pessoas, a superlotação nos vagões, principalmente nos horários de pico, bem como as falhas constantes que ocorrem no sistema.

O Metrô trabalha para amenizar os problemas que ocorrem no sistema, assim como administrar o fluxo dos usuários que aumenta a cada dia. Diariamente, é realizado um trabalho intenso de manutenção dos trens e trilhos e na revisão e identificação de falhas no Metrô de São Paulo. A organização conta com o investimento do governo, para que possa investir na modernização, expansão, capacitação e operação das linhas e trens. A falta de investimento contribui para os problemas estruturais que vem ocorrendo com frequência nos últimos tempos, o que implica em um erro grave, uma vez que comprova um crescimento da demanda que só aumenta, ano após ano. O desequilíbrio entre investimento e a demanda provoca a sobrecarga dos serviços, acarretando problemas de operação e manutenção nos trens, afetando diretamente os usuários e, consequentemente, ocasionando desconforto e insatisfação pelos serviços prestados.

Os resultados da pesquisa realizada com os usuários, para medir o grau de satisfação dos serviços prestados, mostraram que problemas no sistema, superlotação, qualidade no serviço foram os itens mais relatados na opinião dos usuários. Isso mostra a insatisfação das pessoas que necessitam deste meio de transporte para se locomover. Foram relatadas, também, sugestões de melhorias no serviço, como aumentar a frota de trens em horário de pico, diminuir o tempo de intervalo entre um trem e outro, assim como a expansão das linhas.

O Metrô planeja investir em mais linhas com rotas alternativas para desafogar a demanda diária. O usuário poderá escolher variantes conforme sua conveniência. O Metrô tem planos de proporcionar melhor acessibilidade e mobilidade à população nas congestionadas áreas centrais de São Paulo, expandindo suas linhas para outros bairros. Isso distribuirá a demanda na área central de São Paulo, atenuando os efeitos do congestionamento viário e diminuindo o tempo de deslocamento, com o objetivo de diminuir o tempo gasto em cada percurso, facilitando assim a vida dos usuários.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Cecilia Marigoni de. Construindo o Saber:Metodologia Científica – Fundamentos e Técnicas. Campinas: Papirus, 2010.

CHAMBERS, Stuart et al. Administração da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO. Memórias do metrô. São Paulo. 2008. Material cedido pela Companhia do Metropolitano de São Paulo.

_____. Rede Futura 2020. São Paulo. 2008. Material cedido pela Companhia do Metropolitano de São Paulo.

CORRÊA Henrique Luiz; GIANESI Irineu G. N. Administração Estratégica de Serviços. São Paulo: Atlas, 1994

DESTAK. Choque na Linha 3 – Vermelha fere dezenas e trava metrô. São Paulo, 17 maio 2012, p. 6.

_____. Metrô:vítimas irão à Justiça por indenizações. São Paulo, 21 maio 2012, p. 2.

_____. Panes no metrô e na CPTM afetam 195 mil. São Paulo, 15 mar. 2012, p. 6.

DIÁRIO DA CPTM. Por falta de investimento, metrô de SP parece "uma lata de sardinhas". São Paulo, 19 abr. 2012.Disponível em: http://diariodacptm.blogspot.com.br/ 2012/04/por-falta-de-investimento-metro-de-sp.html. Acesso em: 16 jun. 2012

FERREIRA, Manuel Portugal et al. Gestão Empresarial. Lisboa: Lidel, 2010.

FITZSIMMONS, Mona J.; FITZSIMMONS, James A. Administração de Serviços. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2003.

GALVÃO, Maria Cristina; OLIVEIRA, Lais (Coords.). Desenvolvimento Gerencial na Administração Pública do Estado de São Paulo. São Paulo: Fundap, 2009.

GOETHE, Johann Wolfgang von. Ensaios científicos: uma metodologia para estudo da natureza: coletânea. São Paulo: Barany, 2012.

METRÔ DE SP. Empresa. Disponível em:

http://www.metro.sp.gov.br/metro/index.aspx>. Acesso em: 8 abr. 2012.

_____. Empresas Vinculadas. Disponível em: <http://www.metro.sp.gov.br/metro/institucional/quem-somos/empresas-vinculadas.aspx >. Acesso em: 8 abr. 2012.

_____. Falhas no metrô e na CPTM afetam 195 mil.São Paulo, 15 mar. 2012, p. 2.

_____. Fez um barulho alto e foi só desespero. São Paulo, 17 maio 2012, p. 2-3.

QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. Manual de Investigação em Ciências Sociais. Lisboa: Gradativa, 1998.

REDE BRASIL ATUAL. Falta de investimento do metrô de São Paulo. 16 maio 2012. Disponível em: <http://www.redebrasilatual.com.br/blog/desafiosurbanos/falta-investimento-no-metro-de-sao-paulo>. Acesso em: 18 jun. 2012

SANTINI JR., Nelson. Princípios e Ferramentas da Estratégia Empresarial. São Paulo: Atlas, 2011.

SARDINHA NETO, Diamantino Augusto. Metrô:agente de transformações urbanas na freguesia da Ameixoeira em Lisboa. Tese (Mestrado em Administração de Empresas). Fecap/Facesp, 2011.

_____. Políticas Públicas e inclusão social: alternativas para o transporte metroviário no Município de São Paulo. Tese (Doutorado em Ciências Sociais). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2012.

SLACK Nigel; CHAMBERS Stuart; JOHNSTON Robert. Administração da Produção. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

TERRA. Metrô de São Paulo apresenta um problema a cada cinco dias.18 maio 2012. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/0OI5780812-EI8139,00-Metro+ de+Sao+Paulo+apresenta+um+problema+a+cada+cinco+dias.html>. Acesso em: 16 jun. 2012

UOL NOTÍCIAS. Passageiros aumentam, mas governo reduz em 20% investimentos na linha 3 do metrô de SP.17 maio 2012. Disponível em: <http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ ultimas-noticias/2012/05/17/passageiros-

aumentam-mas-governo-reduz-em-20-investimentos -na-linha-3-do-metro-de-sp.htm>. Acesso em: 17 jun. 2012

O desempenho de uma associação de catadores de materiais recicláveis: em direção à autonomia ou à dependência?

The performance of an association of recyclable material collectors: towards autonomy or dependence?

Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes[1], Aline Aparecida Antunes Cornetti[2], Luciano Ramos da Silva Fernandes[3], Geraldo Pacheco4, Beatriz Marcos Telles5, Arnoldo de Hoyos Guevara 5 1,2,3,4UNIFEI, 3UFLA, Itajuba, Brazil 4,5FEA-PUCSP, Brazil (E.mail: marcos.bernardes@unifei.edu.br, alineaantunesc@gmail.com, lubarbado@yahoo.com.br, geraldoiasdp@yahoo.com.br,biatelles@gmail.com, arnoldodehoyos@yahoo.com.br)

Resumo: Os catadores de materiais recicláveis representam a possibilidade de reinserção social a partir daquilo que é descartado pela sociedade. Ao mesmo tempo, esse caminho não é construído sem percalços ou desafios. A ACIMAR – Associação dos Catadores Itajubenses de Materiais Recicláveis foi fundada em 2007, a partir da organização dos trabalhadores/catadores de materiais recicláveis que atuavam nas ruas e no lixão de Itajubá, sul de Minas Gerais. Atualmente, a associação é composta por volta de 30 membros. O principal objetivo deste trabalho é avaliar como a evolução temporal da quantidade de material reciclável, assim como a respectiva renda gerada, influenciam na sustentabilidade da ACIMAR. Os dados em análise foram repassados pela associação a partir dos registros em seu livro-caixa, assim como das notas fiscais e registros financeiros. Como regra geral, pode-se afirmar que esses dados subestimam a movimentação de materiais recicláveis, o que também impacta nas estimativas de renda dos associados. Tal fato decorre da ausência de registro contábil em ações como venda de materiais recicláveis, solicitações de vales, retirada de recursos financeiros para aquisição de alimentos para o grupo. A contribuição da ACIMAR para o processamento de materiais recicláveis na cidade de Itajubá ainda é modesta, representando no máximo 6% de todo o material reciclável gerado na cidade. Esta seria a estimativa caso fosse considerado que todos os resíduos recicláveis são de origem doméstica. Entre agosto de 2009 e fevereiro de 2013, observou-se uma tendência de queda de 220 kg/mês na quantidade total de materiais recicláveis movimentados pela associação, especialmente devido ao fraco desempenho de agosto de 2012 em diante. Papel e papelão são os

principais materiais comercializados pela associação. Assim, seus preços de mercado são estratégicos para garantir a sustentabilidade da ACIMAR, de modo que as negociações em torno dos preços desses materiais devem ser conduzidas com critério e idealmente incluir diferentes compradores, em que os melhores valores devem ser priorizados. Uma mudança nas características de coleta da associação vem acontecendo recentemente, uma vez que a maioria dos materiais recicláveis tem sido coletada diretamente nas ruas, especialmente de origem doméstica e comercial, com uma tendência positiva de 200 kg/mês, em detrimento de doações institucionais, como as universidades e indústrias. A autonomia ou a dependência da associação depende de como os próprios associados lidam e atribuem importância a um acompanhamento contábil efetivo e transparente, realizado pelo próprio grupo.

Abstract: Recyclable materials collectors represent the possibility of social reinsertion based on what is discarded by the society. At the same time, this path is not built without mishaps or challenges. ACIMAR - Association of Recyclable Materials Collectors of Itajubá was founded in 2007, from the organization of workers/collectors which used to collect recyclables at the streets of Itajubá, southern Minas Gerais state, and its 'lixao' (place where trash is thrown away without any caution). Nowadays, the association is made up of about 30 members. The main goal of this work is to assess how the evolution of recyclable materials and the respective income generated from it, has influenced the sustainability of ACIMAR. Data used in this work were stored in the association's cashbook, with the respectives invoices and financial records. As a general rule, it can be stated that these data underestimate the recyclable materials records, and the associated income, as in many cases there were situations in which sales were carried out, loans were withdrawn, acquisition of food for the group's meals, among others, without the adequate financial register. ACIMAR contribution towards recyclable materials processing in Itajubá is still modest, being 6% of the maximum recyclable waste, in a situation where all the processed material would come from domestic origin. The total amount of recyclable materials has presented a negative trend of about 220 kg/month between August 2009 and February 2013, especially due to the poor performance from August 2012 onwards. Paper and paperboard are the most common recyclable materials processed by ACIMAR. Thus, their market prices are strategic for the sustainability of the association, in a way that negotiations on these materials should be taken with criteria and ideally inclue different buyers, where best

selling conditions must be prioritized. A change in the profile of materials processed by the association is taking place, with the majority of the materials being collected directly on streets, based on household and commerce origins and a positive trend of 200 kg/month, rather than coming from institutional donations, such as those coming from industries. The distinction between autonomy or dependence of ACIMAR in the future is directly related to how its associates deal and rank the importance of an effective and transparent financial control, performed by the own group.

Palavras-chave: associativismo; economia solidária; movimentação financeira; gestão administrativa; sustentabilidade.

Keywords: associativism; solidarity economy; financial record; administrative management; sustainability.

1. Introdução

Para que se avance em direção a tão falada – e pouco compreendida, sustentabilidade, é necessária uma revisão de paradigmas sociais, econômicos, culturais e ambientais. Temas como aquecimento global e mudanças climáticas até pouco tempo eram restritos à comunidade científica, pois se acreditava na virtual capacidade infinita do planeta em prover recursos para a sobrevivência de parte das sociedades humanas. Dentre as tantas reflexões e debates necessários, destacam-se a forma e a intensidade com que consumimos esses recursos. Assim, os processos cíclicos na transformação de energia sob diferentes formas – que a natureza já executa com sucesso há bilhões de anos na manutenção da vida no planeta, sugerem que parte das soluções a serem incorporadas pela sociedade, em busca do seu bem-estar, passa pelo papel da reciclagem. Até recentemente, tais iniciativas eram vistas como inviáveis do ponto de vista econômico. Felizmente, vários países têm tido sucesso em implementar cadeias de reciclagem, na tentativa de mitigar efeitos diversos do consumo. Dependendo do material a ser reprocessado, países como Alemanha, Japão e Brasil se destacam no cenário mundial. Entretanto, o que diferencia o Brasil dos demais países citados é que nossa cadeia de reciclagem mais efetiva, a do alumínio, depende de um agente ainda pouco valorizado, porém estratégico: o catador de materiais recicláveis. Esse personagem é, via de regra,

oriundo de camadas da população em situação de vulnerabilidade social, com baixa instrução formal e, portanto, com desafios enormes para garantir sua sobrevivência e bem-estar. Em suma, a partir da promoção da cadeia da reciclagem enquanto um dos pilares do conceito da sustentabilidade, almeja-se a valorização e emancipação dos catadores de materiais recicláveis enquanto elementos centrais para tais avanços sociais, econômicos, ambientais e culturais no contexto brasileiro.

A PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010 e sancionada pelo Decreto 7.404/2010, de 23 de dezembro de 2010, prevê a criação de um marco legal para a gestão dos resíduos sólidos. A PNRS tem por objetivo disciplinar e fomentar o estabelecimento de novos paradigmas na gestão de resíduos sólidos - geralmente vistos como problemas, e que podem ser tratados como solução na geração de trabalho, renda, saúde pública e ambiental, cidadania, energia e até mesmo créditos de carbono. Dentre outros aspectos, estabelece-se: i) o conceito de co-responsabilidade, em que todos os segmentos envolvidos na produção, comercialização, utilização e descarte dos resíduos sólidos têm a sua parcela de responsabilidade no ciclo de vida desses bens. Ou seja, desde o fabricante e seus fornecedores, comerciantes, consumidores, catadores, etc., divide-se a responsabilidade pela gestão responsável dos produtos/resíduos; ii) priorizar a participação associada de grupos de catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos.

De acordo com [1; p. 247], destacam-se trechos relevantes para a discussão sobre a geração de resíduos sólidos e o papel dos catadores de materiais recicláveis:

"No Brasil, os altos níveis de reciclagem nem sempre estão associados à educação e à conscientização ambiental. Muitas vezes o alto valor das matérias-primas e a presença de uma massa de trabalhadores sem qualificação e poucas opções de emprego são fatores que explicam altos percentuais de pessoas envolvidas na atividade. Por isso, o papel, o vidro, as embalagens PET, as latas de aço e as embalagens longa vida, de mais baixo valor de mercado, apresentam índices de reciclagem bem menores que as latas de alumínio. A queda no preço de algumas matérias-primas e a recuperação do nível de emprego ajudam a explicar a estabilização nos índices de reciclagem de alguns materiais nos últimos anos. Apenas uma pequena parte do lixo produzido no País é seletivamente coletado. A maior parte da coleta é feita por catadores, autônomos ou associados em cooperativas, que retiram do lixo os materiais de mais alto valor em condições de trabalho precárias e com baixa remuneração."

E, ainda em [1; p. 248]:

"Diversas razões motivam a implantação de programas de coleta seletiva dos resíduos. Entre elas destacam-se as seguintes: a) geográfica: falta de espaço para a disposição do lixo e preservação da paisagem; a coleta seletiva é apontada como uma das alternativas mais viáveis para a redução da quantidade de lixo a ser disposto em aterros sanitários (ou outros destinos). Isso aumenta o tempo de vida dos já existentes e reduz a necessidade de abertura de novos aterros, além de minimizar a disposição inadequada do lixo; b) sanitária e ambiental: a disposição inadequada do lixo, muitas vezes aliada à falta de sistemas eficientes de coleta, pode trazer problemas de saúde pública, bem como a contaminação de águas superficiais e subterrâneas e, ainda, do solo; e c) social e econômica: programas de coleta seletiva permitem a geração de empregos, melhoram as condições de trabalho de catadores de lixo, diminuem o número de pessoas trabalhando em lixões, movimentam o comércio e a indústria de materiais reciclados e reduzem os gastos com a limpeza urbana e os investimentos em novos aterros."

Em 2010, os custos da coleta seletiva em relação à coleta tradicional foram em torno de 4 vezes maior, apesar de apresentar tendência de queda, pois em 1994 a coleta seletiva custava, em média, 10 vezes mais do que a coleta convencional [2]. Ou seja, a ação cooperativa entre grupos de catadores de materiais recicláveis desses municípios contribuirá para a racionalização gerencial dos resíduos sólidos que seriam destinados ao aterro, com economia também para o município. Além da geração de trabalho, renda e cidadania aos catadores de materiais recicláveis, os demais segmentos envolvidos, como poder público, concessionárias e sociedade em geral beneficiam de aspectos tangíveis e intangíveis, relacionados à economia, qualidade ambiental, saúde pública, dentre outros.

Diversos segmentos da sociedade, como ONGs (Organizações Não Governamentais), entidades religiosas e ITCPs (Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares) , estas tradicionalmente vinculadas a Instituições de Ensino Superior, vêm contribuindo para a organização de grupos de catadores de materiais recicláveis país afora, na tentativa de se mitigar os diversos efeitos deletérios de uma gestão inadequada dos resíduos sólidos, popularmente conhecida como se fosse "jogar dinheiro fora". Os chamados empreendimentos econômicos solidários visam proporcionar aos

trabalhadores meios de sobrevivência em um mercado competitivo, em que cada vez mais o conhecimento e o aprendizado contínuo são indispensáveis, especialmente no tocante ao aumento da participação dos catadores na cadeia da logística reversa da coleta seletiva e posterior reciclagem. Entretanto, as políticas de incentivo ainda são consideradas de governo e não públicas, de forma a garantir a perenidade dos trabalhos realizados por agentes estratégicos como as incubadoras.

Simbolicamente, os catadores de materiais recicláveis representam a possibilidade de reinserção social a partir daquilo que a sociedade descarta. Assim, reinventam a si e a toda a sociedade, por nos ensinar como podemos gerar vida e bem-estar a partir de algo aparentemente inservível, exatamente como a natureza realiza seus processos de ciclagem de energia há tanto tempo. Ao mesmo tempo, esse caminho não é construído sem percalços ou desafios. Conforme destacado por [3], os grupos de catadores estudados apresentaram alta rotatividade – com taxas que chegaram facilmente a 100% e atingiram até impressionantes 400% em dois anos, além de falta de formação gerencial e organizacional. Tais características acabam dificultando a viabilidade dos grupos, assim como requerem um frequente retrabalhamento quanto à capacitação e a gestão do grupo. Esses autores destacam quatro fatores primordiais para tal rotatividade: 1) dificuldade de adaptação; 2) problemas de relacionamento; 3) instabilidade da renda e 4) preferência por empregos formais. Assim, antes mesmo de se querer colaborar na constituição de um empreendimento com tais características, deve-se ter em mente que esse passo não será atingido sem o resgate da dignidade, cidadania e saciedade de direitos elementares, como a alimentação e moradia.

Estima-se que, no Brasil, haja uma população entre 400.000 a 600.000 catadores de materiais recicláveis no Brasil, sendo cerca de 10% destes organizados sob a forma de associações ou cooperativas [4]. Já de acordo com [5], 387.910 pessoas declararam exercer a atividade de catador de material reciclável e reutilizável como principal atividade remunerada, além de terem declarado residência fixa; desse total, estima-se um contingente de 36.671 catadores no estado de Minas Gerais. Ainda para este estado, 51,5% têm idade entre 30 e 49 anos, com predominância masculina (61%), de pretos e pardos (69,7%) e rendimento médio de R$ 569,78 [6]. Ainda de acordo com esse estudo, há 16,2% de analfabetos entre catadores(as) em Minas Gerais - acima da média nacional entre a população em geral, que é de 9,4% - 21,9% com mais de 25 anos que possuem ao menos ensino fundamental completo e 9,4%, nessa faixa etária, com pelo menos ensino médio completo. Tal quadro mostra que a educação formal entre

catadores de materiais recicláveis está aquém dos indicadores médios para a população em geral, o que demanda ações específicas que visem corrigir essa distorção com consequências diretas em cidadania, renda, bem-estar, etc.

De acordo com [1], nos últimos 20 anos, a destinação adequada de lixo no Brasil passou, na média nacional, de menos de 30% do montante total gerado em 1989 para pouco menos de 70% em 2008, enquanto em Minas Gerais essa média fica em torno de 58 %; a média nacional de municípios que possuíam coleta seletiva em parte da cidade era de 8,2%, no ano 2000, passando para 19,5%, em 2008 (em Minas Gerais, a média estadual era pouco inferior a 20%, em 2008). Ou seja, observa-se que o Brasil ainda está distante de atingir níveis universais de coleta comum de resíduos em geral, e muito menos no tocante à coleta seletiva. Para o caso de Minas Gerais, observa-se que há apenas cinco anos, aproximadamente 6 em cada 10 municípios do estado ofereciam algum tipo de destinação adequada dos seus resíduos, enquanto apenas 2 em cada 10 municípios possuíam a coleta seletiva implementada, sendo que desses, menos de 0,7 (ou em torno de 30%) ofereciam coleta seletiva em toda a área de abrangência do município. Portanto, além de ser um desafio para o País, a gestão adequada e responsável dos resíduos coloca-se como um desafio estratégico ao desenvolvimento do estado de Minas Gerais.

O município de Itajubá está localizado no sul do estado de Minas Gerais, a 418 km da capital do estado, situada às margens do rio Sapucaí, na Serra da Mantiqueira e pode ser considerada uma típica cidade média brasileira, com 90.658 habitantes [5]. A coleta dos resíduos sólidos no município, tanto provenientes da coleta seletiva quanto da convencional, é realizada por uma empresa concessionária e aproximadamente 65 toneladas de resíduos sólidos urbanos são coletados por dia. Os resíduos sólidos domésticos gerados no município são compostos por aproximadamente 65% de matéria orgânica, 26% de material reciclável seco e pouco menos de 9% é de resíduos não recicláveis; do montante reciclável, em torno de 36% é papel/papelão e 43% é plástico [7].

A ACIMAR - Associação dos Catadores Itajubenses de Materiais Recicláveis surgiu, em 2007, da organização dos trabalhadores/catadores do antigo lixão e das ruas de Itajubá conta atualmente com cerca de 30 membros, sendo que as atividades da associação trazem benefício direto a mais de 100 pessoas (catadores + familiares). Esses trabalhadores viviam em condições precárias de trabalho e expostos a todo tipo de contaminação presente em lixões. Até meados de 2013, havia dois tipos de associados:

i) os "internos", que trabalhavam no interior do galpão da associação separando os materiais passíveis de reaproveitamento e reciclagem em relação aos resíduos em geral oriundos de doações institucionais, como universidades, indústrias, comércio, etc. Uma das reclamações recorrentes por parte dos catadores é de que, muitas vezes, os materiais provenientes de doações institucionais vêm misturados com matéria orgânica, restos de alimentos e até mesmo rejeitos industriais que deveriam ter uma destinação específica por conta da periculosidade associada; ii) os associados "externos", que faziam a coleta de recicláveis nas ruas e dispunham de espaço próprio, dentro do galpão, para armazenar os seus materiais nas chamadas "baias". Tal divisão contribuía para a divisão do grupo, uma vez que o sistema de pagamento dos associados "internos" era vinculado à produtividade dos associados "externos", em uma lógica financeira insustentável e arriscada. Atualmente, não há mais a figura do associado "externo", e todos os associados trabalham nas atividades de gerenciamento de materiais recicláveis da associação, sejam os que foram coletados nas ruas por alguns membros, mas cujo valor é dividido entre todos, sejam os resíduos oriundos de doações institucionais.

Desde maio de 2007, o grupo vem sendo incubado pela INTECOOP/UNIFEI – Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Federal de Itajubá, além de receber apoio da Prefeitura Municipal de Itajubá (PMI), no que diz respeito à: locação do galpão; disponibilidade de caminhão para a coleta dos recicláveis; estagiário para auxiliar nas atividades do dia-a-dia da associação, entre outras despesas correntes de custeio, como contas de água, luz e telefone. Do convênio da UNIFEI com a Prefeitura Municipal de Itajubá (PMI), esta financia dois assessores em economia solidária para que acompanhem o processo de incubação dos grupos incubados, como a ACIMAR, além de um contador. Como uma das atividades da incubadora, destaca-se a sensibilização dos associados quanto à necessidade de acompanhamento contábil rigoroso e transparente, de modo a evitar a tomada de empréstimos, normalmente junto a atravessadores, para saldar dívidas dos associados. Entretanto, essa prática tem sido frequente, assim como a solicitação de vales entre os associados e até mesmo a desconfiança entre os associados, quanto à gestão financeira da associação. Tais situações fragilizam a associação, tumultuam o ambiente de grupo, na medida em que criam relações de dependência externa, típicas de associações de catadores de materiais recicláveis que ainda não atingiram um determinado grau de autonomia e organização. Nesses casos, normalmente os grupos de catadores acabam vinculando suas vendas a poucos compradores, quando não a apenas um – via de regra, de quem tomaram

empréstimo, o que reduz a margem de negociação de preços para venda de recicláveis. Felizmente, apesar dessas situações serem comuns, a ACIMAR tem conseguido quitar suas dívidas nos meses subsequentes.

No contexto do trabalho de incubação pela INTECOOP/UNIFEI, são realizadas, semanalmente, assembleias com os associados, em que são construídas decisões democráticas, contribuindo para o processo de autogestão e harmonia do grupo, dentro dos princípios da Economia Solidária. Tal objetivo é normalmente cheio de percalços e desafios, em algo que se assemelha a um equilíbrio dinâmico, com avanços e retrocessos. Na associação, todos seus membros têm direito a voto. Para gestão do grupo, há a figura do animador-geral (presidente) da associação, com conselhos fiscal, administrativo e social. Em termos de geração de renda, observa-se uma grande variabilidade entre os associados, com valores médios máximos em torno de R$ 1.000,00/mês. Em levantamento recente junto a 31 associados da ACIMAR, 56% declararam ter renda mensal individual maior do que R$ 600,00. Também deve-se levar em conta que a renda dos associados também depende diretamente dos preços de revenda do recicláveis aos diversos elos da cadeia da reciclagem. Durante a crise econômica de 2009, por exemplo, observou-se uma redução de até 50% no valor de revenda dos recicláveis, o que significou na prática a necessidade de se dobrar o esforço de trabalho para manutenção da renda. Como se ilustra nos resultados, há oscilações tanto da quantidade do material coletado como do valor desses materiais, que dependem diretamente do preço de matérias-primas, como é o caso do papelão, alumínio, etc. Afinal, o mercado da reciclagem torna-se tão mais competitivo quanto maior o preço da matéria-prima utilizada na manufatura dos diversos produtos.

Do ponto de vista organizacional da ACIMAR, destaca-se a colaboração de pesquisadores da UNIFEI no suporte à tomada de decisões da associação. Ao aplicar técnicas de mapeamento de processos, [8] analisaram diversas etapas, desde a chegada dos resíduos sólidos à associação – deve-se ressaltar que nem tudo que é descartado pela população como material reciclável pode ser efetivamente reciclado, passando pela triagem, prensagem, enfardamento, armazenagem e venda dos materiais recicláveis. Dentre as principais conclusões desse estudo, destaca-se que a disposição inadequada de equipamentos, baias e locais de armazenamento provocam uma perda de produtividade devido às distâncias que devem ser percorridas, ao tempo gasto para execução dessas tarefas e até mesmo ao risco laboral envolvido. Além disso, as autoras destacam que há necessidade de um adequado maquinário e recursos humanos, de modo a evitar o

acúmulo de material.

Já [9], ao aplicar técnicas de um sistema de informações geográficas às rotas atualmente realizadas pelo caminhão que faz a coleta seletiva em Itajubá, diagnosticou que ganhos em termos de redução do tempo para coleta, assim como de quantidade de material coletado, podem apresentar ganhos significativos para a ACIMAR se:

a) houver dispensa da necessidade de pesagem do caminhão de coleta no aterro sanitário da cidade, antes do início e após o término do recolhimento de materiais recicláveis;
b) fosse realizada uma realocação do galpão da ACIMAR, que atualmente fica em uma extremidade da cidade, enquanto o aterro sanitário – onde é realizada a pesagem do caminhão, fica no extremo oposto de Itajubá;
c) houver a instalação de PEV's (postos de entrega voluntária) pela cidade, de modo que a população dê sua contrapartida ao transportar, ainda que parcialmente, seus materiais recicláveis a esses locais e
d) houver aumento na adesão da população ao programa municipal de coleta seletiva. Afinal, estimativas indicam que, no Brasil, a participação da população, em média, é bastante incipiente e sequer supera 10% do total de materiais recicláveis gerados na sociedade. Baseado neste panorama de baixa participação da população e necessidade de pontos específicos de coleta, são necessárias ações integradas de educação, fiscalização e estímulo, que promovam a co-responsabilidade dos diversos segmentos sociais em prol não apenas da coleta seletiva, mas também da chamada sustentabilidade.

O objetivo geral deste trabalho é analisar como a evolução dos indicadores de movimentação de materiais recicláveis, e respectiva geração de renda, tem influenciado na sustentabilidade da ACIMAR, enquanto associação autogestionária.

2. Dados e Metodologia

Ainda que a ACIMAR venha sendo assessorada pela INTECOOP/UNIFEI e apoiada pela PMI desde 2007, o acompanhamento dos dados de coleta externa, doações e venda só passou a ser feito diretamente pela incubadora a partir de agosto de 2009, momento em que os catadores passaram a trabalhar pelo sistema de produção. Tal acompanhamento é feito por meio do preenchimento de um livro-caixa, da associação, com as notas fiscais e movimentação financeira, sob responsabilidade do conselho fiscal

da associação. A equipe da incubadora tem acesso regular a esses dados, apresentados e discutidos a seguir. Antes de agosto de 2009, o valor da venda mensal era dividido igualitariamente entre todos os associados. Como regra geral, pode-se dizer que os dados apresentados e discutidos a seguir subestimam a movimentação de materiais recicláveis, e a respectiva renda, pois em muitos casos houve situações em que foram realizadas vendas, retiradas de vales, aquisição de alimentos para as refeições do grupo, entre outros, sem o registro contábil adequado. Outras situações são descritas a seguir: Até novembro de 2010, havia um representante da concessionária de coleta de lixo nas dependências da associação. Se por um lado, sua presença pudesse ser entendida como uma ingerência à autogestão do grupo, e que dificultava a criação de massa crítica interna para desempenhar essa função, esse profissional procurava acompanhar a gestão do grupo. Com sua saída definitiva em março de 2011, foi realizado um treinamento de alguns associados para realizar essa tarefa. Entretanto, apesar de lidar diariamente com a necessidade de tomadas de decisão financeiras, tradicionalmente os associados mostram um certo distanciamento dessa atividade. De abril a dezembro de 2011, os associados já tinham conhecimento de coleta dos dados, mas instabilidades políticas no grupo fizeram com que os dados não fossem controlados rigorosamente; A partir de janeiro de 2012, o controle passou a ser mais rígido, sendo acompanhado pela INTECOOP/UNIFEI. Em outras palavras: a autonomia ou dependência da associação depende de como os próprios associados lidam e atribuem importância a um acompanhamento contábil efetivo e transparente, realizado pelo próprio grupo.

3. Resultados

De acordo com [7], estima-se que a coleta de lixo doméstico em Itajubá era da ordem de 65 toneladas/dia em 2004. Desse montante, aproximadamente 26% é composto por material reciclável seco (algo em torno de 16,9 toneladas/dia). Quando se compara essa estimativa com a média de movimentação de materiais recicláveis da ACIMAR de pouco mais de 32 toneladas/mês (Figura 1), o que inclui não apenas recicláveis de origem doméstica (Figura 3), mas também materiais oriundos do setor de serviços e industrial, chega-se à conclusão de que a associação processa no máximo algo como 6% do total de materiais recicláveis gerados diariamente no município. Este cenário mais otimista ocorreria caso todo o material processado pela associação fosse de

origem doméstica.

A quantidade de materiais recicláveis coletada diretamente nas ruas pelos catadores, e aquela doada por instituições a ACIMAR, no período analisado, tem apresentado uma tendência de declínio da ordem de 220,3 kg/mês (Figura 1). No período analisado, ocorreram oscilações consideráveis na quantidade de material coletada e doada, pois conforme já apresentado na metodologia, houve um controle inadequado na quantidade de material coletado. Em dezembro de 2010, observou-se uma queda artificialmente acentuada no volume de material coletado devido a um roubo a mão armada, ocorrido nas dependências da associação às vésperas do Natal daquele ano, em que foram levados inclusive os dados de venda de material reciclável, o que desfalcou consideravelmente a renda compartilhada entre os associados, assim como a informação da quantidade de material processada. Destaca-se também a quantidade recorde de material coletado em janeiro de 2012, em que houve um pico, devido às festas de final de ano e limpeza de estoque do galpão. Durante o ano de 2012, que durante o período analisado, foi o de menor movimentação de materiais - especialmente após agosto desse ano, houve uma queda brusca nas arrecadações, pois as doações institucionais diminuíram até se tornarem virtualmente nulas. Observou-se uma recuperação na arrecadação nos primeiros meses de 2013 devido ao aumento do material coletado diretamente nas ruas pelos catadores.

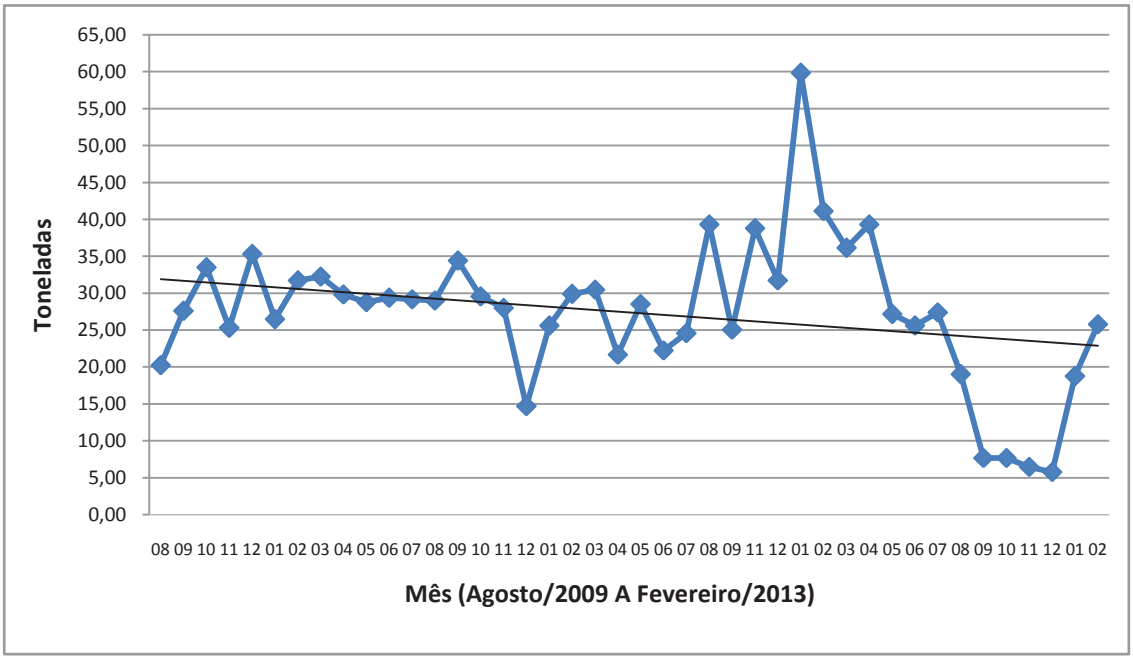


Figura 8 - Evolução (toneladas) dos materiais recicláveis coletados diretamente nas ruas e das doações por instituições, entre agosto de 2009 e fevereiro de 2013. A linha em

azul corresponde à quantidade mensal total processada, enquanto a linha preta representa a tendência da série. Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 2 representa a evolução da coleta, mas por tipo de material, evidenciando que o papel/papelão representou mais da metade do total de materiais coletados, com exceção do mês de abril de 2011, em que maior parte do material não foi composta por papel/papelão, e dos meses de junho e julho de 2012, quando a maioria do material recolhido foi composta por sucata. Do ponto de vista de renda gerada para os associados, deve-se ter em mente que o preço pago pelo papelão é determinante para o valor arrecadado pela associação. No período de janeiro a fevereiro de 2013, houve uma recuperação na quantidade de material processada, principalmente pelo aumento da coleta de papel/papelão e plásticos.

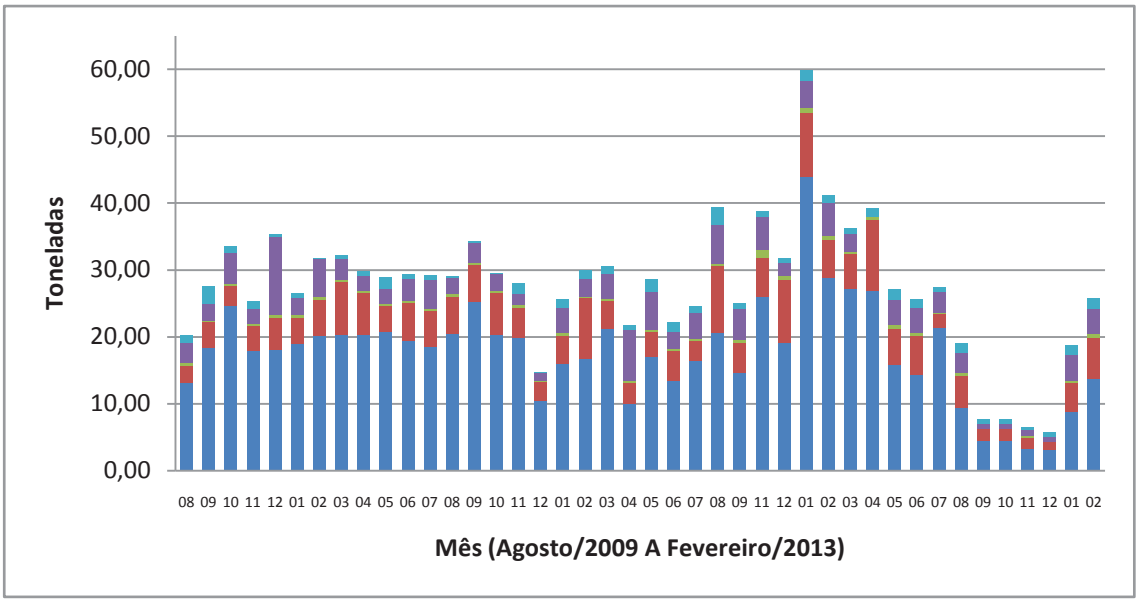


Figura 9 - Evolução (toneladas), por tipo de material, dos materiais recicláveis coletados diretamente nas ruas e das doações por instituições, entre agosto de 2009 e fevereiro de 2013. Fonte: Elaborado pelos autores.

A maior parte dos materiais recicláveis do período de agosto de 2009 a março de 2012 vinha das doações institucionais, como da UNIFEI e empresas da região, como a Areva, Stabilus, Mahle, Fania, dentre outras (Figura 3), chegando a atingir picos de até 80% na quantidade total de material coletado, como foi o caso nos meses de outubro de 2009 e março de 2011. Após abril de 2012, o registro das doações institucionais ficou

prejudicado, dando a impressão de que a coleta externa feita pelos catadores foi responsável por todo o material reciclável processado. Mais uma evidência de como a falta de controle no controle de movimentação de material prejudica a própria autonomia da ACIMAR, na medida em que tal situação fragiliza a associação do ponto de vista econômico, com consequências diretas na tomada de empréstimo junto a atravessadores.

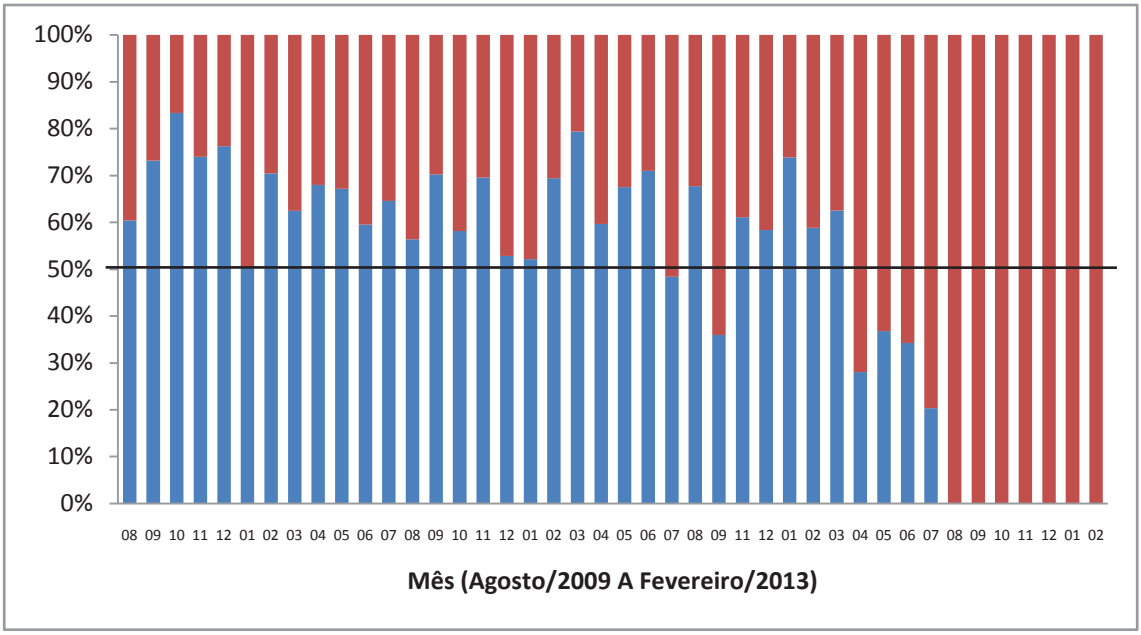


Figura 10 - Variação mensal relativa (%) entre materiais recicláveis oriundos de doações institucionais (azul) e os coletados diretamente nas ruas da cidade (vermelho), entre agosto de 2009 e fevereiro de 2013. Fonte: Elaborado pelos autores.

Já a coleta externa, realizada nas ruas e cuja série histórica está ilustrada na Figura 4, tem crescido de forma mais contundente, pois se observa que no período analisado, a mesma mais do que triplicou em três anos e meio, a uma taxa de aumento pouco superior a 200 kg/mês. Houve uma queda notória no período de outubro a dezembro de 2012, seguido de uma recuperação com um recorde de material coletado em fevereiro de 2013. Entretanto, como é notória a alta rotatividade em grupos de catadores de materiais recicláveis país afora - e com a ACIMAR não é diferente, é importante frisar que esse aumento não pode ser analisado isoladamente. Afinal, o aumento não significa necessariamente que cada associado "externo" tenha aumentado a sua capacidade de produção, mas também que o número de associados vem crescendo em quantidade e em

qualificação, o que fortalece o trabalho coletivo da ACIMAR. A variação do número de associados "externos" e "internos" é mostrada na Figura 6.

Esse resultado da coleta de rua reforça a ideia de que um maior apoio aos associados "externos", como por exemplo, via incorporação do caminhão da ACIMAR na logística de coleta de materiais recicláveis nas ruas da cidade, pode incrementar ainda mais esse trabalho. Em essência, a coleta nas ruas é a ação mais diretamente vinculada ao programa de coleta seletiva desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Itajubá e que certamente trará mais visibilidade ao trabalho realizado pela ACIMAR e seus parceiros. Quanto a isso, cabe destacar que, de acordo com [10], junto a 150 pessoas que residem na área urbana do município de Itajubá, indicou que 98 (ou 65% do total de entrevistados) não conheciam a associação e o trabalho desenvolvido por ela. Tal resultado evidencia a necessidade de permanente divulgação do programa de coleta seletiva na cidade, associando-o ao papel decisivo que a ACIMAR desempenha nesse processo.

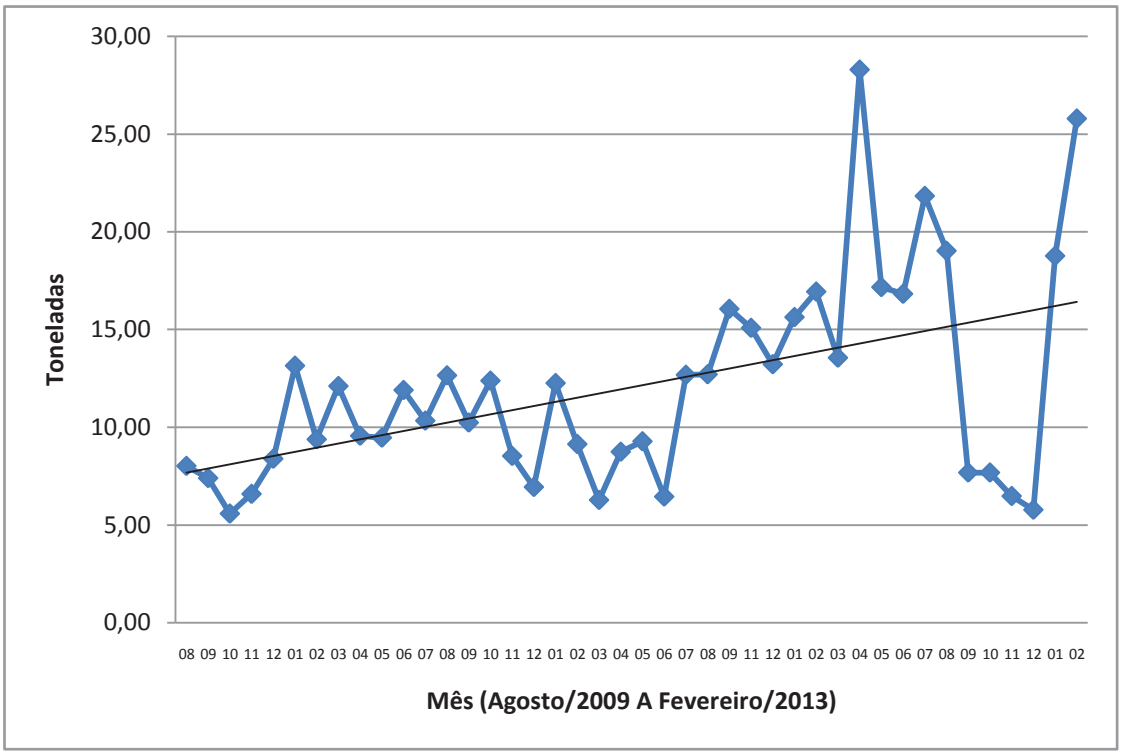


Figura 11 - Evolução (toneladas) dos materiais recicláveis coletados diretamente nas ruas, entre agosto de 2009 e fevereiro de 2013. A linha em azul corresponde à quantidade mensal total coletada nas ruas, enquanto a linha preta representa a tendência da série. Fonte: Elaborado pelos autores.

As doações institucionais decresceram em torno de 433 kg/mês, especialmente devido a um relaxamento no controle e registro desse tipo de movimentação ao longo do segundo semestre de 2012 e início de 2013 (Figura 5). Do recorde histórico de coleta da ACIMAR, em janeiro de 2012 (Figura 3), deve-se destacar que mais de 70% do material coletado veio das doações institucionais, sendo também o recorde de doações de materiais no período analisado. Especialmente no tocante às doações institucionais oriundas de indústrias, é evidente que a produção industrial, vinculada a cenários macroeconômicos, influencia na quantidade de embalagens produzidas e descartadas para reciclagem.

Outro aspecto relevante que está associado às doações institucionais refere-se ao fato das instituições doadoras estarem se adaptando paulatinamente à chamada logística reversa, em que se deve haver um monitoramento da quantidade e tipo de materiais recicláveis doados. Tal acompanhamento tem se justificado não apenas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, mas também devido a iniciativas relacionadas a balanços socioambientais e à implementação de sistemas de certificação de processos, como as normas ISO.

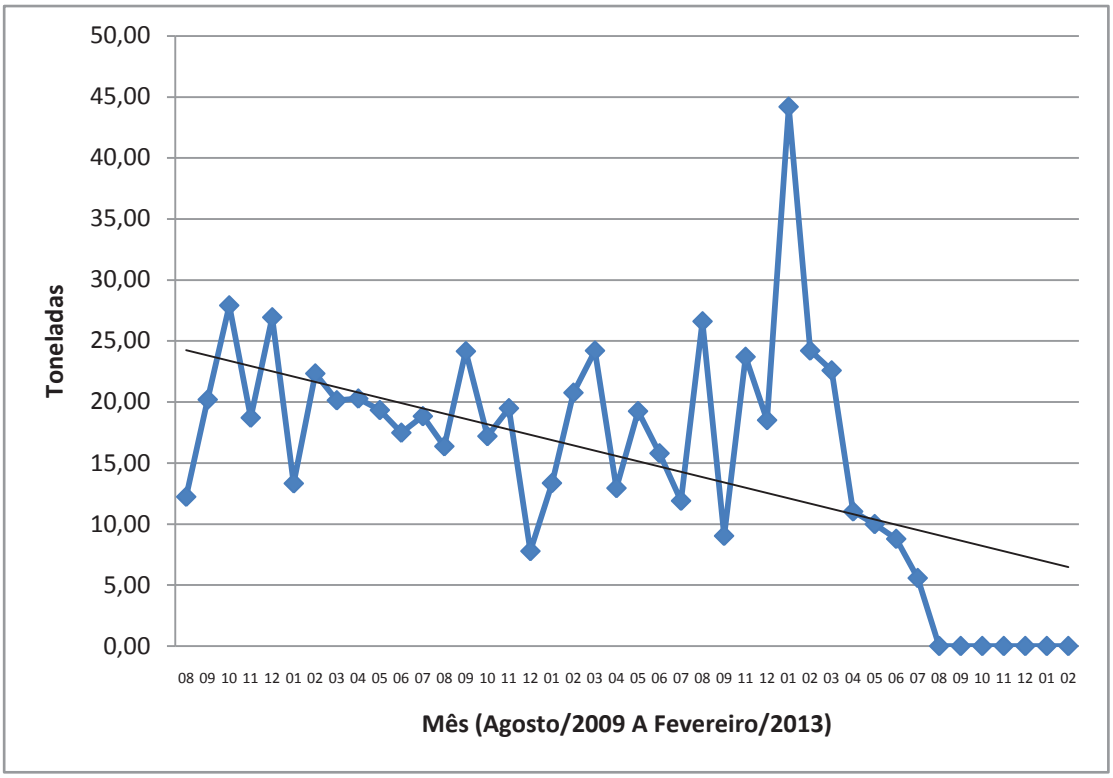


Figura 12 - Evolução (toneladas) dos materiais recicláveis oriundos de doações institucionais, entre agosto de 2009 e fevereiro de 2013. A linha em azul corresponde à

quantidade mensal total oriunda de doações institucionais, enquanto a linha preta representa a tendência da série. Fonte: Elaborado pelos autores.

Pela Figura 6, observa-se que houve uma relativa estabilização no número de associados "internos" da ACIMAR, a partir de novembro de 2010. Por outro lado, o número de associados "externos" teve grande variação no período analisado, com seu maior número em agosto de 2012, com 35 associados. A variação da quantidade de associados demonstra a rotatividade no grupo, assim como estudado por [3] na região metropolitana de São Paulo.

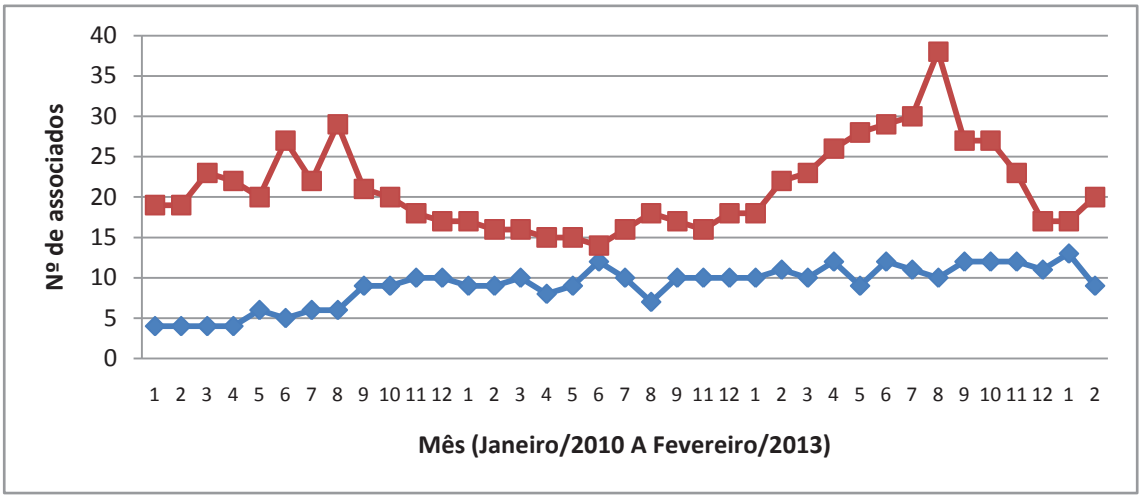


Figura 13 - Evolução do número de associados internos (azul) e externos (vermelho), entre janeiro de 2010 e fevereiro de 2013. Fonte: Elaborado pelos autores.

Já a Figura 7 ilustra a variação da coleta externa per capita, em que se estima um crescimento da quantidade de material recolhido diretamente nas ruas, da ordem de 6,4 kg/associado externo/mês. Dessa forma, pode-se concluir que independentemente da variação no número desse tipo de associados, eles apresentaram um ganho de produtividade, principalmente demonstrado durante os meses de janeiro e fevereiro de 2013, quando cada catador externo arrecadou aproximadamente 1.200 kg/mês. Este resultado comprova o aprendizado no trabalho desenvolvido pelos associados da ACIMAR.

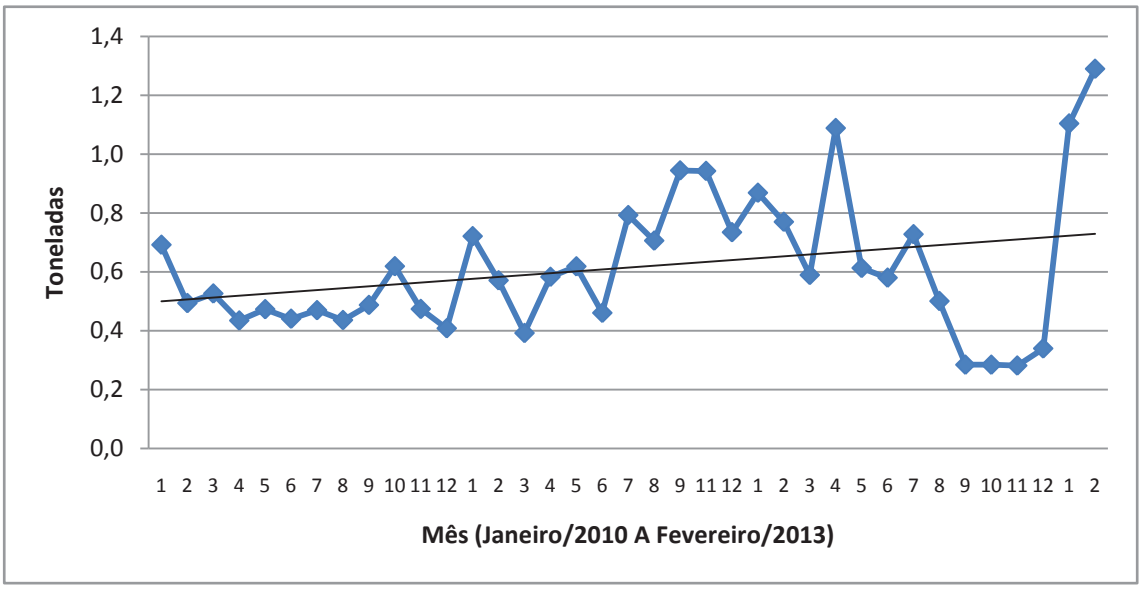


Figura 14 - Evolução (toneladas), per capita, do total de materiais recicláveis coletados nas ruas, entre janeiro de 2010 e fevereiro de 2013. A linha em azul corresponde à quantidade mensal total coletada nas ruas per capita, enquanto a linha preta representa a tendência da série. Fonte: Elaborado pelos autores.

As doações institucionais recebidas pela ACIMAR, em termos per capita, decaíram em torno de 20 kg/catador/mês (Figura 8), influenciadas especialmente pelo período entre agosto de 2012 e fevereiro de 2013. Assim, a análise conjunta das Figuras 7 e 8 indicam uma mudança na origem dos materiais processados pela associação, com incremento da importância dos materiais coletados nas ruas em detrimento das doações institucionais.

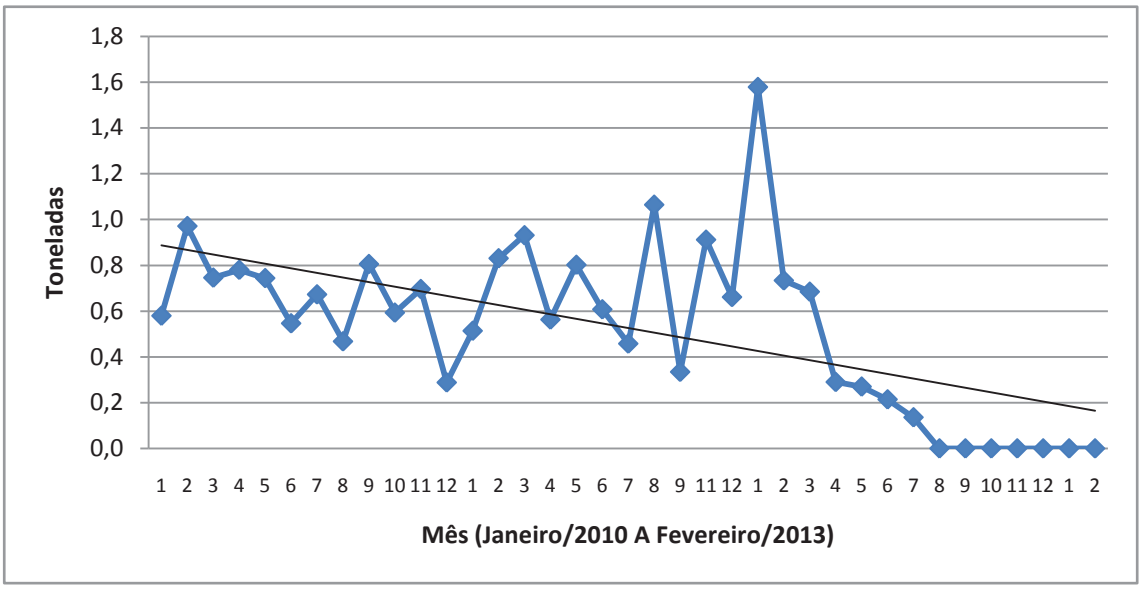


Figura 15 - Evolução (toneladas), per capita, recebidos por doações institucionais, entre janeiro de 2010 e fevereiro de 2013. A linha em azul corresponde à quantidade mensal total de doações institucionais per capita, enquanto a linha preta representa a tendência da série. Fonte: Elaborado pelos autores.

Com a redução das doações institucionais, associada à queda na qualidade do controle desse tipo de material, houve um decréscimo da quantidade total de materiais recicláveis coletados per capita pelos associados, seja via doações institucionais ou por meio de coleta nas ruas, da ordem de 20 kg/catador/mês (Figura 9).

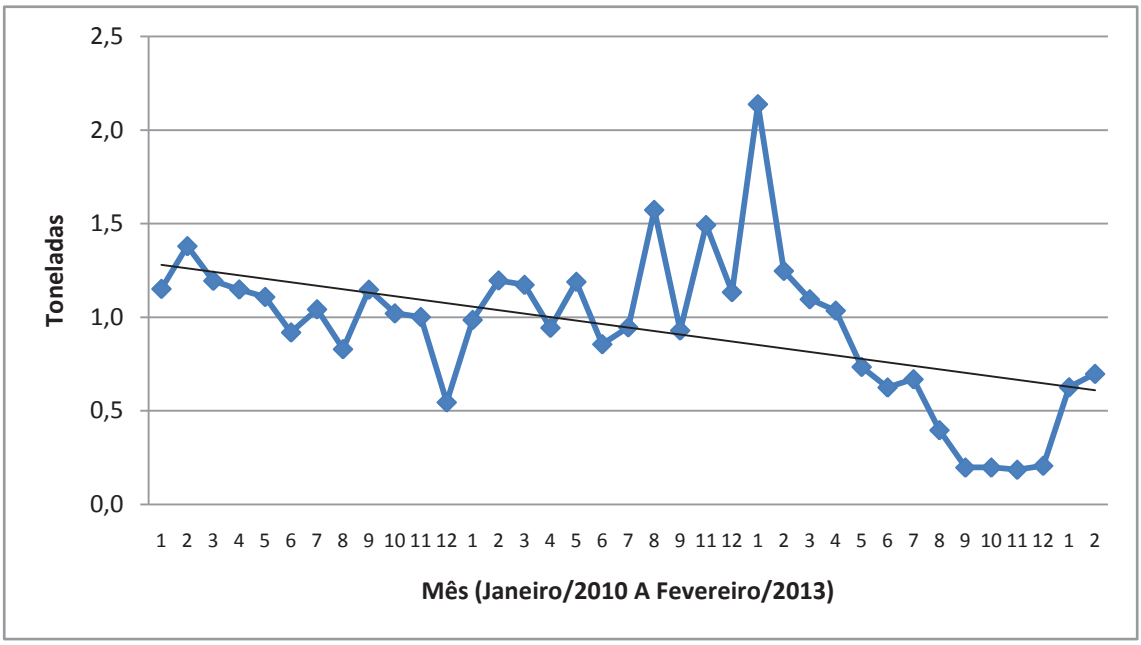


Figura 16 - Evolução (toneladas), per capita, do total de materiais recicláveis coletados nas ruas e recebidos por doações institucionais (linha azul), entre janeiro de 2010 e fevereiro de 2013 e a tendência da série (linha preta). Fonte: Elaborado pelos autores.

Analisando-se a evolução da renda média dos associados entre os anos de 2010 a 2013, observa-se uma diminuição da renda da ordem de R$ 44,00/mês (Figura 10). Tal resultado deve ser analisado com precaução, uma vez que se baseia na quantidade declarada pelo próprio grupo, e não no valor efetivamente recebido por cada associado. Em estudo realizado recentemente, 17 associados declararam ter renda mensal individual superior a R$ 600,00.

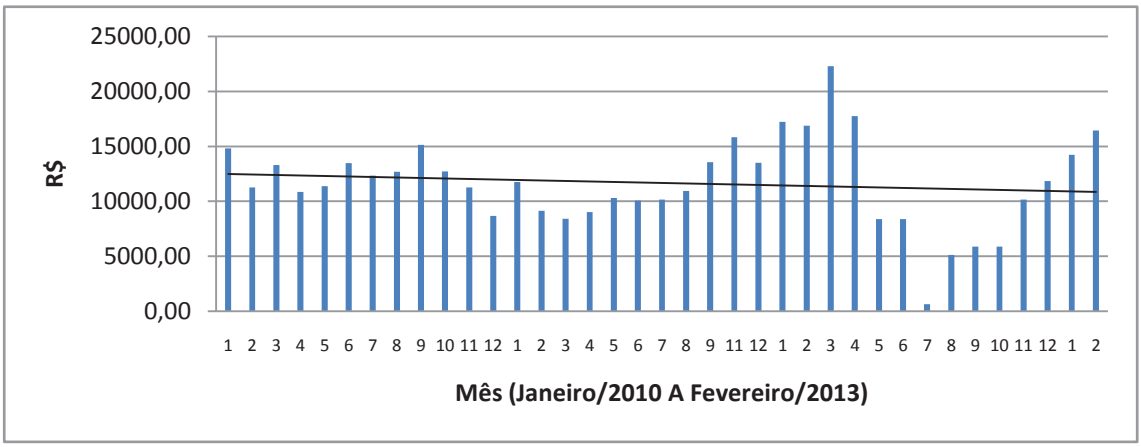


Figura 17 - Evolução financeira (R$) da arrecadação total da ACIMAR (barras azuis), entre janeiro de 2010 e fevereiro de 2013 e a tendência da série (linha preta). Fonte: Elaborado pelos autores.

De todo o valor arrecadado com a venda mensal, nos anos de 2010 e 2011, mais de 50% advinham das doações instituições, que serviam para pagar os associados "internos", além de contribuir para a melhoria da renda dos associados "externos" (Figura 11). A partir do ano de 2012, houve um aumento do valor bruto pago a associados "externos" e, em vários meses, esse aumento representou mais de 50% da respectiva renda mensal.

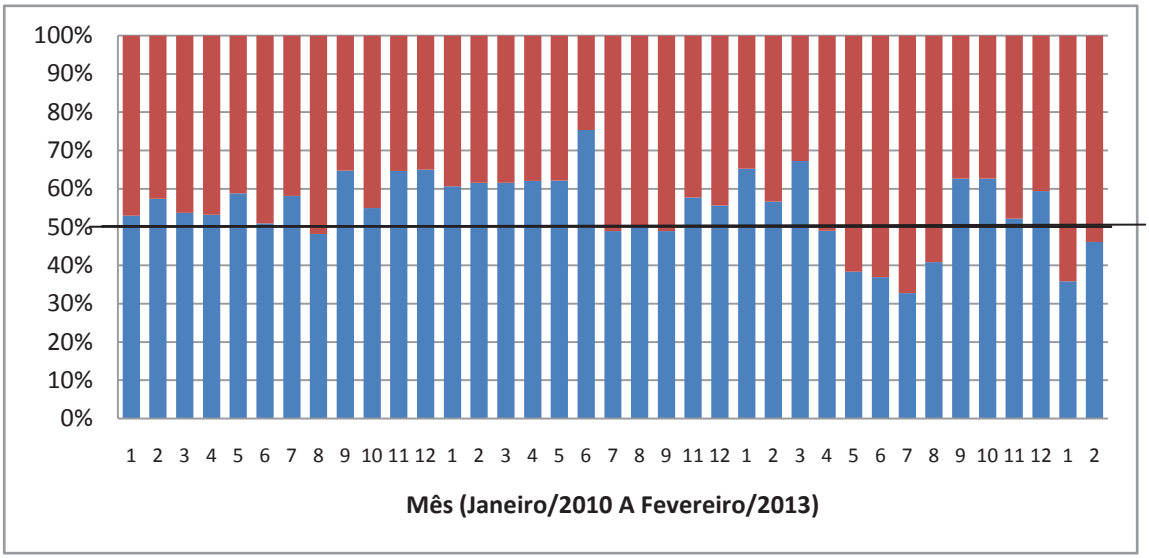


Figura 18 - Variação mensal relativa (%) da arrecadação de materiais recicláveis oriundos de doações institucionais (vermelho) e dos coletados diretamente nas ruas da

cidade (azul), entre janeiro de 2010 e fevereiro de 2013. Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise do montante pago aos catadores indica que, em média, os valores pagos aos associados "internos", foi maior do que a média paga aos associados "externos", com exceção dos meses de junho e julho de 2012, conforme Figura 12. Tal resultado era esperado, pois pelas regras então em vigor, decididas pela assembleia da ACIMAR, o valor recebido pelo associado "interno" estava diretamente atrelado ao valor recebido pelo associado "externo" mais produtivo, o que certamente gerava distorções no caixa da associação. Mais uma vez, é bastante provável que a renda per capita mostrada nesta figura esteja subestimada, em função do controle inadequado dos dados de movimentação financeira da associação.

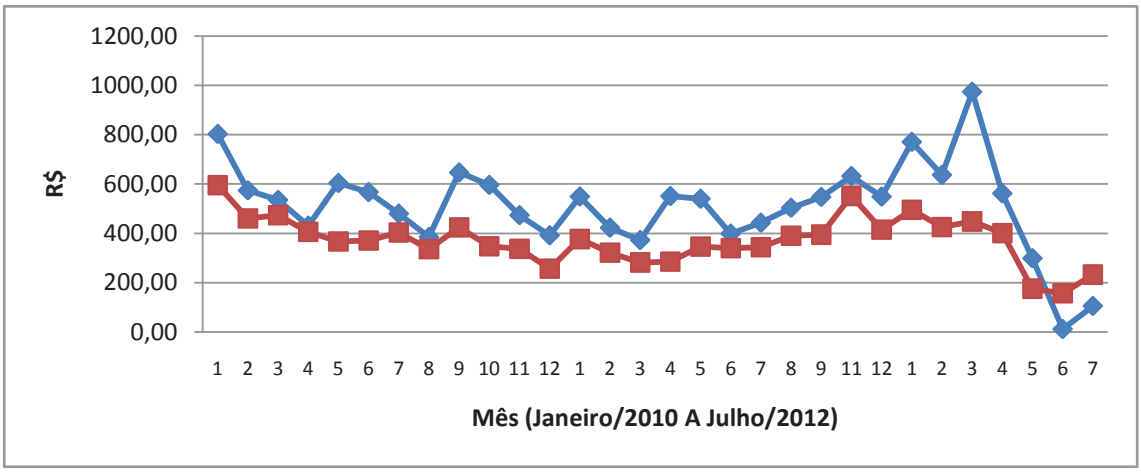


Figura 19 - Evolução da remuneração média (R$), per capita, dos associados "internos" (azul) e "externos" (vermelho) da ACIMAR, entre janeiro de 2010 e julho de 2012. Fonte: Elaborado pelos autores.

Ainda que haja ganho de produtividade na coleta dos materiais recicláveis, deve-se ter em mente que oscilações no preço de comercialização dos mesmos podem minimizar ou mesmo anular aumentos na quantidade de material coletado. Saídas possíveis para amortecer efeitos negativos como esses no valor de venda dos materiais recicláveis, e ampliar a autonomia financeira do grupo, são: i) no aumento da quantidade de material reciclável a ser vendido, seja por meio da ampliação da coleta realizada pela ACIMAR nas ruas e proveniente de doações institucionais, ou por meio da criação de redes de

associações e cooperativas com grupos de catadores de municípios da região, que garantam vendas coletivas e em maior quantidade.

Espera-se um aumento substancial no volume de materiais recicláveis processados, especialmente com a aquisição de um caminhão próprio, com recursos oriundos da FUNASA – Fundação Nacional de Saúde, em complementação ao caminhão cedido pela concessionária de coleta de resíduos sólidos da cidade. Com a nova tentativa de implementação de um programa de coleta seletiva em Itajubá, não se pode garantir, por si só, um aumento imediato da quantidade de materiais recicláveis gerenciados e comercializados pela associação. Afinal, deve-se ressaltar que fatores como incremento de pessoal e de meios (ex: maquinário) para garantir esse aumento estão necessariamente atrelados ao caminhão. A seguir, são citadas algumas iniciativas estratégicas para o futuro da ACIMAR:

- Deve-se reverter a tendência negativa na quantidade de materiais recicláveis processados pela ACIMAR, especialmente pelo início da coleta seletiva com o caminhão próprio da associação;
- Melhoria na qualificação dos associados, especialmente na valorização de controles financeiros e contábeis mais rígidos e transparentes;
- Fortalecimento das parcerias com as instituições doadoras de materiais recicláveis, tanto em termos de quantidade de parceiros, como na qualidade do material destinado por eles;
- Adesão de uma maior camada da população na separação e destinação correta dos materiais, o que pressupõe uma maior exposição da marca da ACIMAR e do papel desempenhado por ela na coleta seletiva na cidade.

4. Considerações finais

A contribuição da ACIMAR no processamento de materiais recicláveis na cidade de Itajubá ainda é modesta, da ordem de menos de 6% do total, no cenário em que todo o material processado seria de origem doméstica.

A quantidade de materiais recicláveis coletada diretamente nas ruas pelos catadores, e aquela doada por instituições a ACIMAR, no período analisado, tem apresentado uma tendência de declínio da ordem de 220,3 kg/mês. Papel e papelão são os principais

materiais recicláveis processados pela ACIMAR. Portanto, os preços de revenda desses materiais é estratégico para a sustentabilidade financeira da associação, de modo que as negociações para venda dos mesmos deve ser criteriosa e incluir vários possíveis compradores, em que melhores condições de venda sejam priorizadas.

Observa-se uma mudança no perfil do material processado pela associação, com predomínio mais recente de material coletado diretamente nas ruas, com incremento da ordem de 200 kg/mês, oriundos de domicílios e comércio, quando comparado com as doações institucionais de materiais recicláveis.

Ainda que haja ganho de produtividade na coleta dos materiais recicláveis, deve-se ter em mente que oscilações no preço de comercialização dos mesmos podem minimizar ou mesmo anular aumentos na quantidade de material coletado. Saídas possíveis para amortecer efeitos negativos como esses no valor de venda dos materiais recicláveis, e ampliar a autonomia financeira do grupo, são: i) no aumento da quantidade de material reciclável a ser vendido, seja por meio da ampliação da coleta realizada pela ACIMAR nas ruas e proveniente de doações institucionais, ou por meio da criação de redes de associações e cooperativas com grupos de catadores de municípios da região, que garantam vendas coletivas e em maior quantidade.

A seguir, são citadas algumas iniciativas estratégicas para o futuro da ACIMAR:

- Deve-se reverter a tendência negativa na quantidade de materiais recicláveis processados pela ACIMAR, especialmente pelo início da coleta seletiva com o caminhão próprio da associação, o que certamente contribuirá para uma geração de renda mais efetiva para o grupo;
- Melhoria na qualificação dos associados, especialmente na valorização de controles financeiros e contábeis mais rígidos e transparentes;
- Fortalecimento das parcerias com as instituições doadoras de materiais recicláveis, tanto em termos de quantidade de parceiros, como na qualidade do material destinado por eles;
- Adesão de uma maior camada da população na separação e destinação correta dos materiais, o que pressupõe uma maior exposição da marca da ACIMAR e do papel desempenhado por ela na coleta seletiva na cidade.

Em suma, a autonomia ou dependência da associação depende de como os próprios associados lidam e atribuem importância a um acompanhamento contábil efetivo e transparente, realizado pelo próprio grupo.

Referências

[1] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Indicadores de Desenvolvimento Sustentável – Brasil 2012. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/indicadores_desenvolvimento_sustentavel/2012/ids2012.pdf>. Acesso em 10 de Março de 2013. (In Portuguese)

[2] COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM (CEMPRE). Pesquisa CEMPRECiclosoft 2010. Disponível em: http://www.cempre.org.br/ciclosoft_2010.php . Acesso em 08 de Abril de 2011. (In Portuguese)

[3] RIBEIRO, H.; JACOBI, P. R.; BESEN, G. R.; GÜNTHER, W. M. R.; DEMAJOROVIC, J. e VIVEIROS, M.. Coleta seletiva com inclusão social: Cooperativismo e sustentabilidade. Editora Annablume, Coleção Cidadania e Meio Ambiente, São Paulo, 112 p., 2009. (In Portuguese)

[4] INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Diagnóstico sobre os catadores de resíduos sólidos. Relatório de pesquisa. Brasília, 2012. (In Portuguese)

[5] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo 2010, Brasil, 2010. Disponível em: http://www.censo2010.ibge.gov.br. Acesso em 12 de Setembro de 2013. (In Portuguese)

[6] INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Situação Social das Catadoras e dos Catadores de Material Reciclável e Reutilizável – Região Sudeste. Brasília, 32 p., 2013. (In Portuguese)

[7] SILVA, A. T. T; COSTA, H. S. Estudo preliminar sobre os resíduos sólidos domiciliares da cidade de Itajubá (MG): caracterização física no período do inverno. In: 23º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 18 a 23 de setembro, Campo Grande/MS. 2005. (In Portuguese)

[8] LOBATO, K. C. D. e LIMA, J. P. Caracterização e avaliação de processos de seleção

de resíduos sólidos urbanos por meio da técnica de mapeamento. Engenharia Sanitária Ambiental, Vol. 15, n.4: 347-356, 2010. (In Portuguese)

[9] OLIVEIRA, R. L. Logística Reversa: A Utilização de um Sistema de Informações Geográficas na Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá, 135 p, 2011. (In Portuguese)

[10] RIBEIRO, A. G.; DEL DUCCA, A. P. S.; TOURINHO JÚNIOR, J. S. dos; MARIANO, J. A.; FARIA, M. T. de. Análise estatística da separação de resíduos domiciliares para coleta seletiva no município de Itajubá. In: SEMINÁRIO DE MEIO AMBIENTE E ENERGIAS RENOVÁVEIS, 7, Itajubá, MG, 2012. (In Portuguese)

Verde agora é tendência: reciclagem de bitucas de cigarro

Green is now the trend: Recycling cigarettes leftovers

Aline Cizili Rocha[1], Ana Alice de Oliveira[2], Emily Raquel Sousa Caetano[3], Maria Isabel Rilco[4], Maria Hélia Gomes[5], Celia Braga Dalla[6]
[1,2,3,4,6] Flamingo Institute, [5] UNINOVE, [6] USCS, [7] FGV STRONG, FEI, São Paulo, Brazil
(E-mail: lika_love_gts@hotmail.com, Ana.ylr@hotmail.com, Rachel.mily@gmail.com, Bel.rilco@ig.com.br, mariahliagomes@gmail.com, c_bdalla@hotmail.com)

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de mostrar o Marketing Verde como tendência e os seus desafios no setor de conscientização ambiental. Para realização do mesmo, foram utilizados estudos de casos que serviram como referências para discussões sobre Desenvolvimento Sustentável, principalmente a empresa Poiato Recicla, foco desse artigo, que participou da Rio+20, um dos eventos sobre sustentabilidade mais importantes do mundo organizado pela ONU – Organização das Nações Unidas, convidada a participar no ano de 2012. Com suas características e possibilidades de manter e atingir novos mercados com as novas premissas que se caracterizam com princípios economicistas da sustentabilidade.

Palavras-chave: Bitucas de Cigarro, Reciclagem, Sustentabilidade

ABSTRACT

This article aims to show the Green Marketing as a trend and challenges in the area of environmental awareness. To achieve this, we used case studied which served as references for discussions on Sustainable Development, mainly the company Poiato Recycle, which is the focus of this article, which attended the Rio +20, one of the most important events about sustainability in the world organized by the UN - United Nations, invited to participate in the year 2012. Its features and possibilities, maintain and reach new markets with new assumptions that are characterized with economical principles of sustainability.

Keywords: Cigarette Butts, Recycling, Sustainability

1. Introdução

Nesse artigo pretende-se demonstrar os males do cigarro e como as bitucas dos mesmos podem ser transformadas, tornando-se um bem para a humanidade mediante conscientização da população. A reciclagem de bitucas de cigarro auxilia na redução da poluição, assunto de preocupação mundial. Atualmente é preciso orientar as pessoas a jogar as bitucas nos coletores de reciclagem em pontos estratégicos. Esta ação é humanitária, além de ecologicamente correta, e como quase todas as ações que se referem a ajudar o planeta, não são prioritárias para nossos governantes, infelizmente. As bitucas de cigarro são jogadas em qualquer lugar, principalmente nas guias das ruas, entretanto alguns profissionais as recolhem e as reciclam, transformando-as em composto para adubo orgânico, matéria prima, tecido para refil de cigarro, entre outras. Talvez não tenha passado pela cabeça de muitos o bem que as milhares de bitucas de cigarro coletadas podem nos proporcionar. Nesse artigo optou-se por um estudo de caso com a empresa Poiato Recicla, onde será demonstrada a importância dessa conscientização e a importância da gestão sustentável ainda na fase de pesquisa e desenvolvimento. O artigo foi dividido em sessões que compreendem revisão bibliográfica, metodologia e conclusão e está embasado no marketing verde, na sustentabilidade e na reciclagem das bitucas de cigarro.

2. Revisão Bibliográfica

De acordo com Pedrini (1998), a questão ambiental nos chama a atenção para quantidade de pessoas que estão morrendo prematuramente, além das várias espécies em extinção. O meio ambiente é depredado pelas mãos dos homens e também há aumento constante da poluição. A cada dia que passa, a água se torna mais imprópria para o consumo e os animais estão migrando das matas às proximidades das áreas urbanas.

Temos que nos atentar à poluição contínua do meio ambiente, e uma das formas de poluição são as bitucas de cigarro descartadas indevidamente no mesmo, motivo desse estudo.

Os recursos naturais, outrora abundantes, atualmente escassos, fazem os fatos falarem por si próprios. “Os animais em extinção, águas poluídas, lixo atômico e buraco na camada de ozônio identificam que a qualidade de vida é cada vez pior, enquanto

mais tecnologias são desenvolvidas com este fim, atendendo prioritariamente aos interesses do capitalismo.” (PEDRINI, 1998, p.188)

2.1 Marketing Verde

O marketing surgiu a partir do momento que o ser humano efetuou suas primeiras trocas na época dos fenícios. Por volta de 1915, o marketing começou a ser reconhecido como uma forma de comunicação, dando inicio as novas possibilidades de produção.

De acordo com Polonsky (1994), o marketing verde visa aumentar a produtividade e proporcionar sucesso às empresas neste universo de vendas de produtos que causam pouco ou nenhum impacto ao meio ambiente, buscando satisfazer os desejos e necessidades dos consumidores adeptos de produtos verdes. A reciclagem de vários materiais, entre eles as bitucas de cigarro, que causam impacto negativo na saúde dos seres humanos, quando analisadas pela ótica da sustentabilidade, indica uma maneira de inovar.

"(...) O conceito de marketing verde consiste no conjunto das atividades concebidas para produzir e facilitar a comercialização de qualquer produto ou serviço com a intenção de satisfazer necessidades e desejos humanos, causando, porém, um impacto mínimo ao meio ambiente. Envolve, pois, modificação de produtos e embalagens, bem como mudanças em processos de produção e publicidade (...)". (POLONSKY, 1994)

2.2 Preocupação Ambiental

De acordo com Gilg, Barr e Ford (2005), a preocupação com o meio ambiente pode ser alta, mas muitos consumidores entendem que a preservação do meio ambiente é de responsabilidade do governo ou das grandes empresas ou que os custos para preservação ambiental são elevados. Preço, qualidade, conveniência e cinismo do consumidor, além da confusão sobre as reivindicações ambientais podem interferir na preocupação ambiental e no comportamento do consumidor consciente.

O impacto ambiental tem sido um subproduto dos desejos humanos para o conforto físico, mobilidade, redução do trabalho, prazer, poder, *status*, segurança pessoal, manutenção da tradição e da família, e assim por diante, sendo que a indústria, mediante tecnologia, criou condições de atender os desejos da humanidade, e foi justamente essa evolução que deu ao comportamento ambiental um significado muito importante, podendo ser definido como um comportamento que é realizado com a

intenção de melhorar o meio-ambiente (STERN, 2000). Ainda de acordo com esse autor, os pesquisadores e psicólogos que estudaram o comportamento do consumidor focaram principalmente a esfera privada da compra, assim como o uso e descarte de produtos pessoais e domésticos que têm impacto ambiental. Stern (2000) acredita que os indivíduos podem afetar significativamente o ambiente por intermédio de seu comportamento, bem como influenciar as ações das organizações a que pertencem. Como exemplo, autores citam os banqueiros que podem utlizar ou ignorar critérios ambientais nas suas decisões e nas manutenções, podendo reduzir ou aumentar a poluição. Tais comportamentos podem ter grande impacto ambiental, pois as ações organizacionais são as maiores fontes diretas de muitos problemas ambientais (STERN; GARDNER, 1981; STERN, 2000).

A relação entre atitudes e comportamento tem sido explorada numa grande variedade de contextos. Na literatura sobre o meio ambiente, a questão foi vista como a exploração da relação entre a preocupação em construir atitudes ambientais de várias medidas e/ou observações comportamental. Algumas pesquisas como as de Kinnear e Taylor (1973), Roberts (1996), Liere e Dunlap (1980) concluíram que as preocupações ambientais correlacionam-se positivamente com o comportamento consciente.

2.3 Marketing Socialmente Responsável

Para Kotler e Keller (2006), o marketing interno deve ser combinado com um forte senso de responsabilidade social. As empresas precisam avaliar se estão realmente praticando o marketing de maneira ética e socialmente responsável. Vários motivos as levam a praticar um nível mais alto de responsabilidade social corporativa: a ascensão das expectativas dos clientes, a mudança nas expectativas dos funcionários, legislações e pressões por parte do governo, o interesse dos investidores em critérios sociais e as práticas de aquisição de negócios. De acordo com esses autores, o sucesso nos negócios e a satisfação contínua dos clientes e outros públicos estão intimamente ligados à implementação de altos padrões de conduta nos negócios e no marketing. As empresas mais admiradas do mundo obedecem a uma só lei: servir aos interesses das pessoas, não apenas aos seus próprios. (KOTLER; KELLER, 2006).

As práticas comerciais muitas vezes sofrem críticas, já que as situações de negócios costumam propor dilemas éticos difíceis. Para início de conversa, não é fácil traçar uma linha clara entre a prática normal de marketing e o comportamento antiético. Ao mesmo tempo, certas práticas comerciais são evidentemente antiéticas ou ilegais.

Entre elas estão o suborno e o furto de segredos comerciais; a propaganda falsa ou enganosa; a transação exclusiva e os contratos comprometidos; os defeitos de qualidade ou de segurança; garantias falsas; os rótulos incorretos; o controle de preços ou a discriminação indevida; as barreiras à entrada, assim como a concorrência predatória. (KOTLER; KELLER, 2006)

3. Metodologia

[...] GIL (2002) define que o estudo de caso refere-se a um individuo num contexto definido. Contudo, o autor complementa que o conceito evoluiu e pode ser entendido como uma família ou qualquer outro grupo social, uma organização, um conjunto de relações, um papel social, uma comunidade, uma nação ou até toda uma cultura. (MATOS; RODRIGUES; BASEIO 2012)

Os critérios para a seleção do caso variam de acordo com o propósito da pesquisa. Mas é importante ressaltar que a interpretação do caso é um dos problemas para o pesquisador porque pode ser dada uma falsa sensação de certeza sobre suas próprias conclusões nesse caso, convém que o pesquisador se embase sob um referencial teórico adequado para evitar dúvidas sobre a análise. (MATOS; RODRIGUES; BASEIO, 2012)

Nesse artigo, optou-se pela utilização do método de estudo de caso para captar as etapas trazendo produtividade e entendimento ao trabalho. Para a realização desse estudo de caso, contou-se com a preciosa colaboração da organização Poiato Recicla, que tem o papel social de reciclagem, junto a colaboradores e parceiros reciclando bitucas de cigarro.

O primeiro passo foi identificar como funciona o processo, desde o recolhimento das bitucas de cigarro até sua transformação final. A Lei que vigora em Jundiaí obriga o comércio a ter o coletor de bitucas e o descumprimento implica em uma multa de R$ 200,00 e os cidadãos também serão multados, mas a Lei não funciona se os hábitos das pessoas não mudarem: a educação é a peça fundamental para que a Lei vigore com eficácia.

3.1 Poiato Recicla

Após pesquisar várias organizações que atuassem na área da sustentabilidade, descobriu-se a existência da Poiato Recicla, fundada em agosto de 2010, e que atua no mercado sustentável como uma empresa inovadora, possibilitando que a sociedade se conscientize de um problema que passa despercebida por todos. O descarte

indiscriminado de bitucas de cigarro no meio ambiente. Essa organização visa utilizar da melhor forma possível aquilo que degradaria o meio ambiente, levando-se em conta que as bitucas de cigarro levam de 2 a 20 anos para se decompor.

Marcos Poiato, idealizador da empresa, trabalhou numa das maiores indústrias farmacêuticas, e permaneceu na mesma empresa por 17 anos, porém sempre teve vontade de ter seu próprio negócio, e diferente de muitas pessoas, não queria um bar, uma lanchonete ou uma padaria, mas sim algo que realmente conscientizasse as pessoas e as fizesse enxergar a forma com que a bitucas de cigarro são vistas, ou melhor, como não são vistas. Marcos ministrava palestras para médicos cardiologistas sobre os males do cigarro, e foi assim que surgiu o convite para fazer palestras sobre as bitucas de cigarro e sobre o meio ambiente, o único problema é que apesar de ter grandes ideias, ele não era *expert* em questões sustentáveis. Motivado por esse convite, decidiu sair a campo para pesquisar, e durante suas pesquisas tomou uma grande decisão: abrir uma empresa voltada totalmente para a sustentabilidade.

O trabalho desenvolvido pela Poiato Recicla tem como objetivo conscientizar a população. As bitucas de cigarros não são recicláveis e sim descartadas num processo de desenvolvimento para formação do adubo, onde é utilizado em reconstrução de áreas degradadas e paisagismos, lembrando apenas que a utilização das bitucas neste adubo é apenas 200 a 300 gramas para duas toneladas.

Muitos falaram que essa ideia era coisa de louco, mas ele sempre acreditou que iria dar certo, lutou e ainda luta mesmo diante de muitas barreiras. Com seu conhecimento e dedicação, consegue cativar todos por onde passa. A empresa Poiato Recicla, apesar de ser relativamente nova, concede várias entrevistas, efetua várias palestras, está presente na mídia e em trabalhos acadêmicos.

O ultimo evento que teve a participação da Poiato Recicla foi nada mais, nada menos que o Rio+20, evento mundial sobre sustentabilidade, onde as principais autoridades do mundo participaram evento que foi organizado pela ONU – Organização das Nações Unidas, seu stand ficou num local estratégico entre os stands do *Greenpeace* e do SEBRAE, ficando em segundo lugar na classificação final.

Segundo informações do acervo da Poiato Recicla, atualmente é fácil criar “leis” incentivando a reciclagem de bitucas de cigarro, porém, se não existir acompanhamento dessas “novas leis”, as mesmas não terão o sucesso esperado.

A Poiato Recicla acredita na reeducação dos jovens mediante palestras aos estudantes, com o intuito de levar conhecimento e informações de como o descarte

indevido das bitucas de cigarro agridem o meio ambiente, os orientado a jogar as bitucas nas coletoras. No anos de 2012, 43 alunos tiveram como foco de seus TCCs a Poiato Recicla, e a empresa se orgulha de ter ministrado 180 palestras em diversas cidades. Já em 2013, realizaram 134 palestras.

3.1.2 Objetivos

A **Poiato Recicla** se apresenta ao mercado como uma empresa inovadora, de maneira a possibilitar a integração de uma série de dispositivos para dar uma solução eficaz para o descarte indiscriminado de bitucas de cigarro no meio ambiente. Tem à sua disposição coletor de bitucas apropriados e estrutura apropriada para fazer a coleta, triagem e destinação correta deste lixo para empresa altamente especializada e certificada para este fim, onde será processada de modo a diminuir seu impacto no meio ambiente. Atuando de forma conjunta com seus parceiros, prioriza formas de contribuir para a conscientização ecológica.

3.1.3 Missão, Visão, Valores

Missão: Oferecer solução ambiental para lixo específico (bitucas de cigarro), disponibilizando serviço inovador agregado os dispositivos de coleta existentes no mercado, para todo o tipo de atividade.

Visão: Ser modelo em sua área de atuação, buscando aperfeiçoamento constante, atuando de forma integrada com seus parceiros.

Valores: Atuar com integridade, ética, total transparência e respeito a todos envolvidos no processo.

3.1.4 Trabalho de Conscientização

Muito mais do que um negócio, a **Poiato Recicla** foi criada com um objetivo maior, o de buscar a conscientização das pessoas em relação ao descarte de bitucas de cigarro. Pesquisas apontam que 28% do lixo de mão jogado indiscriminadamente nas ruas são bitucas de cigarros, e tem como finalidade coletar e destinar corretamente os resíduos gerados pelo cigarro uma vez que as bitucas podem levar de 2 a 20 anos para se decompor, dependendo das condições do ambiente.

O idealizador da **Poiato, Marcos Poiato,** conta que para formatar a empresa, foram necessários dois anos de estudo. Para isso, foi preciso conhecer mais sobre o resíduo e a buscar informações junto aos órgãos competentes e Secretarias de Meio

Ambiente. Quando entendeu o mal que o cigarro causava, o idealizador do projeto resolveu inovar, e ao invés de apenas coletar, resolver fazer a gestão de destino correto e a conscientização da população.

Num esforço concentrado de fazer do serviço um modelo, as primeiras ações praticadas pela Poiato Recicla foram relacionadas à divulgação. No início, as atividades junto à comunidade e, principalmente, em apresentações nas escolas de todos os níveis foram priorizadas. Para isso distribuíram micro lixeiras com o apoio de empresas privadas. Nelas, as pessoas descartam bitucas, papeis de bala e chicletes.

3.1.5 Coletoras de bitucas de cigarros

Até chegar ao modelo ideal da coletora de bitucas de cigarro, foram feitas pesquisas e estudos para que a coletora fosse durável e, principalmente, prática para a coleta e a higienização.

Antes do modelo atual, tiveram dois modelos que não eram eficientes para atender as necessidades do projeto. Atualmente as coletoras são instaladas de acordo com as necessidades das empresas parceiras, seja num poste, parede ou pedestal, facilitando o descarte das bitucas de cigarro e permitindo que sejam divulgadas mensagens ecológicas que falam sobre saúde e meio ambiente. Este modelo permite que, com o passar dos dias, estas mídias possam ser trocadas. São normalmente impressas e por ficarem expostas no tempo, seja sol ou chuva, a impressão vai desbotando. Para minimizar o descarte de papel, a Poiato faz a impressão frente e verso para trocar de lado quando for necessário, deixando bem claro a principal razão da conscientização.

O material utilizado na produção das coletoras é o ferro, porém sua pintura é eletrostática e anti-chamas. O seu design não permite que, no caso de alguém jogar a bituca de cigarro acesa, pegue fogo, ou seja, esse modelo não permite que o fogo passe para fora da coletora.

3.1.6 Descarte ambientalmente correto

Realizar a coleta de forma ambiental foi o maior desafio da Poiato Recicla, principalmente porque ninguém havia feito isto antes no Brasil. A empresa pesquisou varias formas de reutilizar as bitucas de cigarro, que até então não eram recicláveis. Pensou-se em transformar em papel, tecido ou como matéria prima, mas transformou-as em insumo. Na busca de uma solução, a empresa descobriu a Conspizza que realizava a transformação final de acordo com os seus ideais. A Conspizza faz o trabalho de

compostagem transformando o descarte em adubo utilizando exclusivamente para a recuperação de áreas degradadas e paisagismo, justamente para que não agrida o meio ambiente. Os dados mais interessantes é que o resíduo de cigarro, que levaria até 20 anos para se decompor, nesse processo leva apenas 60 dias.

3.1.7 Triagem

A triagem é muito prática, recolhem-se os descartados nas caixas coletoras, separam-se as bitucas dos chicletes, pregos e outros resíduos, pesa-se, prensa-se e por fim, encaminha-se para Conspizza, onde é feito o processo de compostagem que será reintegrado ao meio ambiente. Com esse produto em mãos, um biólogo faz um estudo minucioso e emite o Certificado que comprova a destinação correta. Esse atestado é de grande utilidade para os clientes que são certificados pela ISO 14001.

3.2 Números impressionantes

Foram dois anos de estudo intensos e muito aprendizado até chegar nesse estágio. Entender como realizar o processo, tentar colocá-lo em prática de forma sustentável e oferecer um certificado, foram as principais metas da Poiato. A *primeira estação de coleta e triagem de bitucas de cigarros do Brasil foi* instalada no dia 28 de dezembro de 2010 na cidade de Votorantim no estado de São Paulo. Apesar do pouco tempo em funcionamento, a empresa, literalmente, "coleta" bons frutos de sua prestação de serviços.

Como resultado no primeiro ano de atividade, o volume coletado foi de aproximadamente 680.000 bitucas de cigarros – o que corresponde a **34.000** maços de cigarros. Já no primeiro semestre de 2012, o número foi crescente e atingiram a marca de 425.000 bitucas de cigarro (21.250 maços de cigarro), ultrapassando assim a marca de **1.080.000** bitucas coletadas (**54.000** maços de cigarro).

O idealizador da empresa participou de mais de 60 eventos entre elas a ***ECO FAIR,*** em Sorocaba e ***Rio + 20*** na cidade do Rio de Janeiro, tornando, dessa forma, a empresa como referência em gestão dos resíduos de cigarro no país. Só em 2012 foram 157 palestras realizadas em empresas de diversos segmentos, escolas/universidades, associações e eventos em geral. A empresa tem em seu portfólio dezenas de empresas renomadas no mercado de diversos segmentos. Até o momento, foram distribuídas aproximadamente 65.000 micro lixeiras para descarte de bitucas de cigarro. Nas caixas

coletoras, as pessoas podem descartar, além das bitucas de cigarros, papéis de bala e chicletes. (POIATO RECICLA, 2013)

4. Considerações Finais

O tabagismo hoje é responsável por vários casos de câncer e por diversas doenças relacionadas aos órgãos e o corpo humano, causando milhões de mortes por ano. A grande essência se volta ao fumo passivo onde pessoas acabam sendo influenciada por conviverem e observarem os hábitos de outras pessoas, isso afeta o desenvolvimento social, mental, físico e psicológico, fora o estrago que vem causando no meio ambiente, poluição nos lençóis freáticos.

Atualmente, muitas informações importantes passam despercebidas por muitos fumantes que tem o hábito de jogar as bitucas de cigarro no chão. Ao que tudo indica, as pessoas desconhecem que essas bitucas podem ser recicladas e que serão utilizadas para a produção de adubo

Além de poluir o meio ambiente, é importante salientar que a fumaça do cigarro possui duas fases: uma fase gasosa e uma particulada. A primeira é composta por monóxido de carbono, amônia e cetonas, entre outras substâncias. A segunda contém nicotina e alcatrão, sendo que este concentra 48 substâncias cancerígenas, entre elas arsênico, chumbo, resíduos de agrotóxicos e substâncias radioativas.

O foco da Poiato Recicla não é apenas a reciclagem em si, mas sim a conscientização das pessoas para o descarte consciente das bitucas de cigarro que hoje podem ser visualizadas em vários pontos. Já que as pessoas não conseguem largar o vício do cigarro, que sejam conscientes em dar o destino correto para as suas várias bitucas de cigarro

Referências

AZEVÊDO, Alexandre Cabral de; GALÃO, Fabiano Palhares; BACCARO, Thais Accioly. **Marketing e comunicação**. Disponível em : <www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/725.pdf> Acesso em 21 abr. 2013 às 09:24:06.

CONSPIZZA, **Paisagismo e contenção nas laterais dos rios**. Disponível em: <http://www.conspizza.com.br/obrasflores/index.htmhttp:/>. Acesso em 21 abr. 2013 às 09:45: 14.

GILG, Andrew; BARR, Stewart; FORD, Nicholas. **Green consumption or Sustainable**

Lifestyles? Identifying the sustainable consumer. Futures. UK, v.37, n.6, p. 481–504, ago. 2005.

KINNEAR, Thomas C.; TAYLOR, James R. The effect of ecological concern on brand perceptions. **Journal of Marketing Research**, Michigan, v.10, n.2, p.191-197, maio 1973

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

LIERE, Kent D. Van; DUNLAP, Riley. E. The social bases of environmental concern: a review of hypotheses, explanations and empirical evidence. **Public Opinion Quaterly**, Washington, v.44, n.2, p.181-197, 1980.

MATOS, Laercio de, RODRIGUES, Lucimar Regina Santana, BASEIO Maria Auxiliadora F. Santo Andre: ESETec. Editores Associados, 2012. Pag. 51.

MISU, Misu; CANO, Rafael; DANTAS, Reinaldo, NAKAYAMA, Ricardo. Revista **Ciências do Ambiente** On-Line Junho, 2010 Volume 6, Número 1. Disponível em:<http://www2.ib.unicamp.br/revista/be310/index.php/be310/article/viewFile/235/181>. Acesso em 21 abr. 2013 às 9:00:28.

PEDRINI, 1998, **Marketing verde**. Disponível em: <http://200.169.97.104/seer/index.php/RBGN/article/view/232/445> e <http://www.sober.org.br/palestra/15/493.pdf> . Acesso em 21 abr. 2013, às12:00:56.

POIATO, Marcos. **A primeira estação regional de coletas e triagem de bitucas de cigarro no Brasil**. Disponível em: <http://www.poiatorecicla.com.br/index.html>. Acesso em 21 abr. 2013 às 13:00:05. Disponível em: <http://www.poiatorecicla.com.br/index.html>. Acesso em 21 abr. 2013 às 13:00:45.

POLONSKY, 1994, **Marketing e comunicação**. Disponível em: <www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/725.pdf>. Acesso em 21 abr. 2013 às 12:15:48.

ROBERTS, James A. Green consumers in the 1990s: Profile and Implications for Advertising. **Journal of Business Research**, New York, v.36, n.3, p.217-231, jul. 1996.

SALMÓRIA, Jordana Gargioni; OLIVEIRA, Beatriz Rosana Gonçalves. Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Enfermagem. **Manual de referências bibliográficas**. Disponível em: <http://eduemojs.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5104>. Acesso em 21 abr. 2013 às10:30:34.

STERN, Paul C.; GARDNER, Gerald T. Psychological research and energy policy.

American Psychologist, Washington, v.36, n.4, p.329-342, abr. 1981.

COMPORTAMENTO DE CONSUMO DO PÚBLICO JOVEM: UM OLHAR A PARTIR DA GERAÇÃO Y

Consumer behavior of young public: a view from Y generation

Eloísa Nicoletti
Programa de Pós Graduação MBA em Estratégias Corporativas – Universidade Estadual do Paraná (UEPR)
(eloisa.ntt@gmail.com)

Resumo: Este artigo fundamenta-se em um estudo qualitativo com revisão bibliográfica secundarias que teve por objetivo identificar como as empresas devem se atentar para o comportamento do jovem consumidor, em especial da geração Y, que possuem um perfil consumidor que se difere de consumidores de outras gerações. Tem como propósito fornecer informações sobre o comportamento do consumidor jovem, e apontar estratégias para que empresas possam conhecer o que este jovem espera ao adquirir um produto ou serviço. Os resultados revelam que o consumidor jovem moderno possui características peculiares: são multitarefas, conectados ao mundo virtual, impacientes, não gostam de rotina e são imediatistas. Essa personalidade não apenas modificou hábitos, mas também alterou todo comportamento do consumidor. O consumidor da geração Y se tornou mais seleto, não é fiel a marcas, compra virtualmente, consome inovação e são influentes no consumo da sua família.

Palavras-Chave: Geração Y, Comportamento do Consumidor, internet.

Abstract: This article is based on a qualitative study with secondary literature review that goal to identify how companies should pay attention to the behavior of young consumers in particular Y Generation, who have a totally different consumer profile of people born in other generations. Has the purpose to provide information on the behavior of young consumers, and point strategies for companies to know what this young man waiting to purchase a product or service. The results reveal that the young modern consumer has peculiar characteristics: they are multitasking, connected to the virtual world, impatient, not like routine and are immediacy. This personality not only

changed habits but also changed the entire consumer behavior. The Y Generation consumers became more select, is not loyal to brands, buying virtually consumes innovation and are influential in the consumption of his family.

Keywords: Generation Y, Consumer Behavior, internet.

1 INTRODUÇÃO

A globalização impacta o mundo não apenas na economia e nas comunicações, ela promove grandes mudanças na personalidade humana. A constante evolução da tecnologia e o volume de informações compõe um cenário interessante, onde pessoas de diferentes faixas etárias formam uma população com hábitos distintos. A diversificação desses comportamentos provoca um reflexo direto no mercado, que incentivam empresas a segmentarem cada vez mais seus produtos para atender um nicho específico de clientes.

Há algumas décadas, tinha-se o seguinte quadro: a pouca popularidade de marcas e menor demanda de produtos; o consumo era basicamente feito pelo quesito de utilidade ou necessidade do comprador. Entretanto, esse comportamento foi se modificando à medida que se expandiu o número de marcas e a gestão de marketing multiplicou o número de produtos no mercado. Tal como exemplificam Bennet e Kassarjian:

> Com o passar dos anos os hábitos de consumo também evoluíram, hoje o consumidor não adquire um bem apenas pela sua utilidade, mas, também levam em consideração as vertentes de design, preço, embalagem, reputação do vendedor entre outras. (BENNET E KASSARJIAN, 1975, p. 35)

Visivelmente o comportamento do consumidor se modificou. Contando com uma infinidade de produtos nas prateleiras, o consumidor, com o passar dos anos, se tornou mais crítico em relação a sua decisão de compra. Essa alteração é muito visível quando observamos os consumidores de diferentes faixas etárias, o consumidor da terceira idade

difere-se do consumo do adulto, que é totalmente diferente do consumo do jovem. Logo, neste ambiente complexo tornou-se muito mais difícil vender, conquistar clientes, fidelizar. Isso foi percebido pelas empresas, especialmente quando se avalia o consumo do jovem. Eis que surge um problema como é o comportamento do jovem atual e o que empresas devem se atentar para conquistar esse público?

É percebido que o comportamento de compra não é definido como puramente mercadológico, ele é composto de quatro variáveis do indivíduo que influenciam na decisão de compra, são estes: fatores culturais, fatores sociais, fatores psicológicos e fatores pessoais. Os fatores culturais, são aqueles construídos desde a infância variando conforme o ambiente que o cerca, como define Teixeira:

> O convívio cultural é visto como a personalidade de uma sociedade evidenciando e assimilando aprendizados, valores, percepções e preferências de uma organização ou sociedade. Nela incluem-se grupos com seus próprios modos de comportamento, e classe social, que são pessoas com valores, interesses e comportamentos similares. Assim, um entendimento das várias culturas, de uma sociedade, ajuda os profissionais de marketing a prever a aceitação dos seus produtos/serviços pelo consumidor. (TEIXEIRA, 2010, p. 14)

Bem como, os fatores sociais são aqueles influenciados aos grupos que a pessoa pertence, segundo Menezes (2010), "determinados fatores como os grupos de referência, família, amigos, papéis sociais e *status* exercem alto grau de influência sobre as pessoas". Já o fator pessoal pode ser definido como:

> As necessidades dos consumidores e a capacidade de satisfazer essas necessidades mudam de acordo com as influências, mas a pesar de suas limitações, o ciclo de vida pessoal é um ponto de partida útil para identificar de que maneira as necessidades mudam, para assim, utilizar disso como boas influências no processo de compra. (MENEZES, 2010)

Por fim, os fatores psicológicos são tidos como as motivações que orientam o comportamento humano. Estes, são discutidos por vários teóricos. Aqui se utiliza a definição de Kotler e Keller (2006), onde os fatores psicológicos são compostos da aprendizagem, motivação, memória e percepção. Neste estudo, procura-se uma definição comportamental baseado na idade dos indivíduos.

Para compreender melhor estas características, distinguem-se três grupos de indivíduos classificados pela sua faixa etária:

A expressão "*Baby Boomers*" remete a pessoas nascidas entre a década de 1940 e 1960, a denominação faz referência a explosão geográfica pós Segunda Guerra mundial[210]. O comportamento dessa geração sobressai pela influência da TV, que teve alta expansão nesse período. Conforme Bennet e Kassajian (1975), as características dessa geração, destacam-se pelo forte apelo aos ideais de liberdade, movimentos civis apoiando minorias como negros e homossexuais, além do movimento *hippie* e seu apelo contra a Guerra Fria e a Guerra do Vietnã. No Brasil, os jovens dessa época foram muito participativos no cenário ideológico e político.

Após a geração dos *Baby Boomers* surge à geração X, essa denominação se deu devido à diminuição do tamanho das famílias americanas que a partir de 1961 até 1977[211], começaram a ter uma redução na taxa de natalidade. Os jovens compreendidos nesse período viveram um momento conturbado, pois, a sociedade vivia numa descrença política e ainda a perda de alguns hábitos religiosos. Entre as características mais expressivas percebidas nestes indivíduos: a falta de disciplina com pais e superiores e a preocupação com questões ambientais.

Sucedendo a geração X, encontramos a geração Y, objeto de estudo deste trabalho. A geração Y compreende jovens nascidos entre 1978 e 1991[212], diferentes das gerações outras décadas. Este grupo foi o único que acompanhou a revolução digital desde a infância. Com a acessibilidade, a tecnologia mais fácil a cada ano, esse grupo a

[210] HOMMONAY, Carin Petty; SIMÕES, Katia. Como a geração Y está reinventado o jeito de fazer negócios. São Paulo, 2009. Disponível em:<http://www.revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI8174117152,00COMO+A+GERACAO+Y+ESTA+REINVENTANDO+O+JEITO+DE+FAZER+NEGOCIOS.html> Acesso em: 10/08/2012

[211] HOMMONAY, Carin Petty; SIMÕES, Katia. Como a geração Y está reinventado o jeito de fazer negócios. São Paulo, 2009. Disponível em:<http://www.revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI8174117152,00COMO+A+GERACAO+Y+ESTA+REINVENTANDO+O+JEITO+DE+FAZER+NEGOCIOS.html> Acesso em: 10/08/2012

[212] HOMMONAY, Carin Petty; SIMÕES, Katia. Como a geração Y está reinventado o jeito de fazer negócios. São Paulo, 2009. Disponível em:<http://www.revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI8174117152,00COMO+A+GERACAO+Y+ESTA+REINVENTANDO+O+JEITO+DE+FAZER+NEGOCIOS.html> Acesso em: 10/08/2012

incorporou no seu estilo de vida. A internet uma das ferramentas mais importantes utilizadas pela geração Y possibilitou uma independência, o acesso à informação ficou mais fácil, tornando-os mais críticos e observadores, além de auxiliar na conectividade com outros indivíduos. A instantaneidade do mundo virtual também transformou esse grupo em indivíduos muito informados, imediatistas e multitarefas.

Esses jovens, ou geração Y, compõe atualmente 20%[213](vinte por cento) da população brasileira. Tem consumido grandes quantias no mercado, conquistando a primeira posição de consumo de alguns segmentos. Porém, o comportamento consumidor deste público também é diferente e grande parte dessas mudanças, se deu ao relacionamento do jovem com a internet e a revolução tecnológica.

O presente estudo tem como objetivo apontar as caraterísticas e o comportamento consumidor especial da geração Y, que compreende os jovens nascidos entre 1980 a 2000.

2 METODOLOGIA

Este estudo se classifica como pesquisa bibliográfica e qualitativa. As informações nele contidas foram pesquisadas em livros, textos dirigidos, artigos eletrônicos e pesquisa sobre os assuntos relacionados ao público jovem e comportamento de consumo. Tem como objetivo analisar as características de comportamento consumidor de jovens da geração Y e porque, estes, se diferem de outras gerações de consumidores. O estudo levará em conta as características psicológicas e comportamentais de pessoas classificadas como geração Y.

O primeiro procedimento para a realização deste estudo foi a realização de uma pesquisa bibliográfica exploratória em livros, artigos, revistas e outros materiais com características documentais. Segundo Duarte e Barros (2005, p.51) a pesquisa bibliográfica "[...] é o planejamento global inicial de qualquer trabalho de pesquisa", este método de pesquisa foi escolhido para um conhecimento maior sobre o problema em questão.

[213] ALANO, Mariana. Os impactos da geração Y sobre consumo. Disponível em: <http://www.comunicacaoetendencias.com.br/os-impactos-da-geracao-y-sobre-o-consumo> Acesso em: 10/08/2012

Além da pesquisa bibliográfica em livros, artigos e revistas, o levantamento de dados também foi feito via internet através da navegação de *sites e blogs* corporativos entre outras mídias *on-line*. A internet é meio e objeto de pesquisa na área, podendo-se desenvolver estudos etnográficos, psicológicos e sociológicos sobre a rede enquanto objeto de estudo (FOINA, 2000). Fez-se necessário o levantamento através dessa fonte, por ser um assunto relativamente novo, que carece de mais bibliografia.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capitulo descreve os principais conteúdos relacionados a esta pesquisa. Primeiramente abrimos a discussão com o comportamento consumidor, que segundo Nunes:

> A expressão comportamento do consumidor refere-se ao processo ou à forma pela qual um indivíduo ou grupo toma decisões relacionadas com a comparação, seleção, compra e utilização dos produtos e serviços adquiridos para satisfação das suas necessidades e desejos. (NUNES, 2011)

Não apenas o comportamento consumidor, mas também será abordado como são classificados os grupos de consumidores pela sua faixa etária, quais as terminologias utilizadas para diferenciar esses consumidores, as características em comum dos chamados jovens da geração Y, por outro lado, investiga-se porque as empresas devem se atentar em estratégias para conquistar o público jovem e por fim, o atendimento a este tipo de consumidor.

Atualmente, empresas reconhecendo a dificuldade em conquistar novos clientes, investem em pesquisas para desvendar o hábito do consumidor moderno, que de acordo com Loiola (2009), “entender o comportamento do consumidor é algo que todas as organizações desejam alcançar”. Este indicador pode influenciar no aumento das vendas, bem como o nível de satisfação da clientela.

O consumidor sempre teve sua decisão de compra composta por alguns fatores,

sendo eles culturais, sociais, pessoais e psicológicos. Dentre estes, podemos indicar os fatores culturais como talvez os mais decisivos na decisão de compra, pois não é apenas um traço de personalidade ou um hábito individualizado, mas sim, um esquema comportamental que é compartilhado por um grupo. Ademais, dos fatores culturais, o chamado fator de posição, no qual o comprador tem muito da sua decisão apoiada na sua percepção de posição social ou qual desejaria ter; sua posição financeira tem forte relação neste fator. Por conseguinte, temos os fatores pessoais e psicológicos como os mais particulares, que não tem tanta influência exterior como os citados acima, são mais individualizados e dependem de características de personalidade.

O consumidor atual conta com uma gama de produtos, porém, mesmo quando o mundo não tinha um mercado tão aquecido o consumidor sempre teve pelo menos uma escolha, a de comprar ou não comprar, conforme Bennet e Kassajarian (1975, p.20): "A escolha, por parte do consumidor, tradicionalmente envolve duas decisões principais – comprar ou não comprar, entre os vários fornecedores existentes." Além disso, a variedade de produtos e concorrentes, determinou que empresas prestassem mais atenção no seu cliente, sabendo ouvi-lo, procurando-o e inteirando-se do seu estilo de vida, com intuito de mantê-las com sucesso no mercado. Como exemplifica Costa (2009, p.34), "Mesmo diante desta variedade, comprar nem sempre significa prioritariamente satisfazer necessidades. Muitas vezes é de fato uma oportunidade de interação social".

3.1 O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

O comportamento do consumidor é formado por uma série de quesitos que incluem desde a disposição dos produtos no ponto de venda, seus hábitos familiares à experiência do consumidor ao usá-lo. O seguinte *case* representa esta afirmação, a Associação Paulista de Supermercados (APAS) realizou uma pesquisa, a qual apontou alguns hábitos interessantes dos consumidores, como por exemplo: pessoas que moram sozinhas ou casais sem filhos são mais propensos a adquirir produtos de empresas que tem selos de sustentabilidade, reciclam mais, reaproveitam mais alimentos do que famílias com filhos, detalhes como este são ponto de partida para que empresas adaptem

seu produto ao público que querem atingir[214].

Atualmente, o grande desafio das empresas é encontrar uma relação entre as diferenças de consumo, baseando-se na personalidade do cliente. (RIBEIRO, 2010). O comportamento é baseado, sobretudo na atitude do individuo, muito estudado pela psicologia social, que influência em disciplinas totalmente ligadas a área dos negócios. Determinar os aspectos comportamentais é difícil, já que cada indivíduo tem a tendência de se comportar de maneira particular, devido aos aspectos da sua vida social, familiar e pessoal. Por isso, são desenvolvidas teorias no campo da psicologia que procuram desvendar essa questão. Pode-se destacar a teoria da ação racional:

> A teoria da ação racional supõe que o comportamento é determinado diretamente pela intenção do indivíduo de praticar determinada ação ou apresentar dado comportamento. A intenção é influenciada pela atitude, avaliação positiva ou negativa do comportamento, e pela norma subjetiva, pressão social percebida pelo indivíduo no que concerne à concretização (ou não) do comportamento em questão. (SANTOS, 2007).

Contudo a influência não é o ponto determinante para o comportamento, nem apenas a opinião exercida por alguns grupos. Entre os conceitos mais divulgados sobre a intenção do comportamento de compra, podemos citar Santos (2007), que define o comportamento formado a partir de variáveis particulares como intenção, atitude, crenças em relação às expectativas sociais de outros específicos e crenças.

O ato de consumir desde uma peça de roupa a um produto de limpeza depende claramente da vontade individual. De acordo com Santos (2007), "o comportamento orientado por objetivo é influenciado por fatores internos, tal como parar de fumar, cujo sucesso depende da resolução do indivíduo, ou fatores externos, como a solicitação de empréstimo bancário." Todo o comportamento está sujeito a um grau de incerteza, mostra que realizar uma ação não depende exclusivamente da intenção, pois, esta pode variar com fatores externos como dinheiro, oportunidade, cooperação, entre outras. Deste modo, conclui-se que a vontade do individuo é o fator decisório no

[214] LOIOLA, Rita. 2009. Disponível em: <http://www.revistagalileu.globo.com/Revista/Galileu/0,,EDG87165-7943-219,00-GERACAO+Y.html%3E> acesso 20/08/2012

comportamento.

3.2 AS CLASSES JOVENS E SUA TERMINOLOGIA

A aceleração do tempo promovida pela globalização, as frequentes mudanças no cenário político-econômico mundial, a forte industrialização e o *boom* tecnológico, foram decisivos para uma rápida mudança comportamental. Não se restringindo aos hábitos de consumo, mas como na formação da personalidade humana e na sua maneira de ver o mundo, foram fortemente impactadas com as vertentes citadas acima.

Para diferenciar esses hábitos culturais tão distintos, estudiosos e sociólogos determinaram algumas terminologias para classificar esses indivíduos, separando-os por faixa etária em grupos. Os nascidos entre 1945-1964 ficaram conhecidos como *Baby Boomers*. Essa terminologia foi dada graças ao aumento de natalidade da época, como relata Silva:

> A descrição mais simples da Geração *Baby Boomers* é aquela que compreende pessoas que nasceram nos Estados Unidos entre 1945 e 1964. Em geral, a atual definição de *Baby Boomers*, se refere aos filhos da Segunda Guerra Mundial, já que logo após a guerra houve uma explosão populacional. Hoje eles são os indivíduos que foram jovens durante as décadas de 60 e 70 e acompanharam de perto as mudanças culturais e sociais dessas duas décadas. (SILVA 2002, p.7)

Este grupo presenciou eventos culturais e históricos que marcaram a mudança de pensamento da época, tais como a Guerra Fria e do Vietnã, o movimento Hippie, a viagem do homem à lua, a invenção do Rock n' roll, a revolução sexual, entre outras. Todos esses marcos foram terminantes para que as pessoas tivessem um comportamento mais otimista, mais ousado e empreendedor que seus antecessores que sofreram com o

período da segunda guerra mundial. Outras características que marcam o perfil *Baby Boomer* são: a busca da estabilidade, perfil revolucionário, firmeza e maturidade em decisões, disciplina, busca por uma carreira sólida na sua profissão, independência em relação à autoridade. Entre as atitudes de consumo desse grupo, podemos ressaltar a baixa influência da marca para aquisição do produto, neste caso, as marca não funcionam como um símbolo de *status*; a busca pela melhor qualidade, o preço não é um obstáculo para o consumo de algo desejado, não sofre muita influência por terceiros e, experiências passadas são relevantes para um consumo futuro. Outros aspectos do cosumo estão ligados ao atendimento, o perfil *baby boomer* valoriza um atendimento personalizado, essas pessoas não querem ser um número estatístico, buscam a personalização no atendimento, esse traço foi adquirido justamente pelo período que vivenciaram, pois conseguiram várias conquistas que evidenciaram suas diferenças, pensamentos e individualidade (SILVA, 2002).

De 1970 a 1980 estabelece um segundo grupo, denominados como geração X. A geração X é conhecida como geração sem medo, que valoriza o sexo oposto e a busca pelo ideal da liberdade, pode-se explicar tais comportamentos pelo período de turbulências e incertezas que vivia o mundo financeiro e político na época. Como delineia Bezerin:

> Seus primeiros anos foram permeados de incertezas e, ao perguntarem aos pais o que estava acontecendo, não conseguiam nenhuma resposta – mesmo porque os mais velhos também não as tinham. Aprenderam desde cedo que o sistema era na base do cada um por si. Aos 30 anos, já passaram por mais empregos do que seus pais tiveram a vida inteira. Aos 35, metade deles está em um trabalho sem nenhuma relação com a área na qual se formou. O trabalho por sinal não está no topo de suas prioridades. Querem flexibilidade, viagens, diversão, liberdade. É possível que a profissão só apareça em quinto lugar. (BEZERIN, 2001)

Esses fatores mostram um perfil menos comprometido que o das gerações

passadas. Normalmente, quando passam por dificuldades, as pessoas da geração X recorrem aos seus pais, gostam de mudanças e adoram invenções. Dentro das corporações o perfil X valoriza o trabalho em equipe, não aceita muito bem a hierarquia, estão habituados com a informática, gostam de informalidade na profissão e buscam o equilíbrio entre a vida pessoal e profissional. Como ressalta Bezerin:

> O profissional X gosta de trabalhar com um foco e valoriza o feedback. Como hábitos do consumidor X, é mais exigente e maduro nas suas escolhas, é mais impactado pela publicidade, mas também mais maduro na aquisição de produtos que privilegiam a qualidade (BEZERIN, 2001)

Após a geração X, encontramos os nascidos entre 1981 e 1990, chamados de geração Y, que recebe destaque nesse estudo. A geração Y é totalmente ligada à tecnologia e ao ambiente virtual, ela acompanhou a explosão da internet e a incluiu na sua vida. Esse grupo é tido com o perfil mais acelerado do que seus antecessores, são impacientes e multitarefas.

> Nascidos de 1980 a 1990 são jovens, espertos e ousados. São despojados no escritório, ouvem som MP3 em suas mesas. Eles querem trabalhar, mas que o trabalho não seja sua vida. Antenados na Expansão Tecnológica buscam qualidade de vida e conforto financeiro, estão tomando seu lugar no mercado de trabalho competitivo. Chegam ao mercado de trabalho para mostrar que falta de cerimônia pode ser excesso de competência, falam de igual para igual mesmo com os chefes, assim como falam com os pais e nem sempre têm dimensão das consequências de seus erros. Como estão acostumados ao computador e internet, tendem a ver seus erros como algo não muito importante, exatamente como acontece no vídeo game, em que pode reverter facilmente o que fizeram. (SILVA 2002, p.19)

Essas pessoas trouxeram da geração X, o gosto pela mudança, não gostam de rotina e tem excesso de confiança. Sempre em busca de novidades tecnológicas, ponto no qual são especialistas, dentro do ambiente familiar são consultados pelos pais e avós sobre a compra de aparelhos eletrônicos, além de ensinar muitos deles como utilizar esses equipamentos. A intimidade com o mundo tecnológico e virtual impactou essas pessoas na sua comunição e relacionamentos, em sua maioria passam longos períodos conectados a internet, querem informação rápida, objetiva e imediata. Gosta de compartilhar informações e hábitos, a maioria está presente em redes sociais, preferem digitar teclas a escrever, aliás, a conectividade com as pessoas é uma das suas principais marcas, como exemplifica Bezerin:

> Eles aceitam um celular corporativo da empresa, para que possam ser contatados a qualquer momento – em uma sexta-feira à noite, na manhã de domingo... Também é falsa a constatação de que os membros da Geração Y não se conectam com ninguém... Eles sempre carregam o smartphone. Essa geração é a mais conectada de todos os tempos, e o surgimento das redes sociais não foi um acaso – muito menos seu consequente sucesso. Possuem um desejo urgente de fazer parte de um grupo, de se verem incluídos, de se sentirem maiores do que realmente são. (BEZERIN, 2001)

Após a geração Y, os sociólogos estudam mais um grupo, seriam eles a geração Z. Os indivíduos desse grupo nasceram a partir de 1994. Ainda não temos muitos estudos realizados sobre eles, mas já podemos destacar entre as suas peculiaridades a imersão da tecnologia na sua vida, muitas vezes o tornando dependente desta, são mais estruturados que as gerações anteriores e menos propensos a atitudes extremas como terrorismo. Se Geração Z é moldada corretamente, eles podem conseguir muito mais do que as gerações anteriores utilizando os seus meios digitais. No entanto, por outro lado eles podem ser pobres em habilidades interpessoais e, além disso, eles podem não dar demasiada importância aos valores familiares.

3.3 IMPORTANCIA DAS EMPRESAS SE ATENTAREM PARA O PÚBLICO JOVEM

As empresas precisam se atentar às mudanças comportamentais para que continuem vendendo seus serviços e produtos e consequentemente aumentar e manter seu número de clientes. Voltando ao objeto de estudo desse trabalho, a geração Y tem como uma das suas principais características a não fidelidade a marcas. Afirma Serrano (2010, p.2), "A Geração Y não é fiel a marcas. Tentar fidelizar esse jovem é desperdício de dinheiro. Mais do que marcas ou rótulos, a geração Y busca inovação". Fãs declarados da tecnologia, esses consumidores têm forte apelo a *gadgets* e produtos eletrônicos que muitas vezes encabeçam suas listas de desejos. O quesito novidade, geralmente tem mais importância do que a real necessidade.

Trata-se de um jovem que é multitarefa, uma de suas características mais marcante. A capacidade de realizar diversas tarefas ao mesmo tempo, tais como falar ao telefone, digitar no computador e assistir televisão. Isso comprova suas habilidades multifacetadas necessárias para conseguir equilibrar diversas atividades, muitas vezes esse aspecto também vem junto com a dificuldade de esperar a concretização de um projeto de longo prazo. Sobre seus hábitos de consumo, mesmo este não tendo grande poder de compra, influenciam diretamente no consumo familiar:

> Os jovens e adolescentes denominados geração Y possuem uma pequena renda própria, mas influenciam diretamente nos gastos familiares, com a noção de tempo reduzida e o acúmulo de atividades os pais incluíram os jovens nas decisões familiares, que passaram a consumir muito cedo, fazer as compras da família, isso fez com que adquirissem um poder seletivo muito maior que seus pais ainda na adolescência. (GAZOLA, SANTANA, apud PERISCINOTO, 2008, p. 12).

A internet foi um ponto crucial dessa revolução comportamental. Ela se tornou sua fonte de conhecimento, seu canal de relacionamento e de compra. A busca por

informação fácil e rápida fez com que este público acumulasse um grande número de informações variadas, porém não se aprofundam em nenhum assunto. Os *sites* de busca são sua fonte de conhecimento onde podem encontrar qualquer informação que precisem e de diversas fontes, na maioria das vezes, sem custos. Definido por Serrano (2010), "A Internet vai substituindo, para esta geração, os livros e material didático. Os dispositivos tecnológicos são uma necessidade imprescindível para esta geração". Diferente do consumidor da década de 60 ou 70, este individuo possui um leque de opções muito maior quando quer adquirir um bem de consumo, com isso, 1tornou-se muito mais exigente e quer que os produtos que são ofertados a ele sejam condizentes com suas crenças e principalmente ao seu estilo de vida.

O ambiente virtual, fez com que o indivíduo da geração Y substituísse as cartas enviadas pelo correio, mensagens enviadas para amigos e até uma porcentagem das visitas físicas feitas aos amigos. Como exemplifica Serrano (2010), o relacionamento não precisa ocorrer presencialmente uma vez que ele dispõe de uma serie de mensageiros instantâneos, *sites* de relacionamento, aplicativos para videoconferência e ligações, além de conseguir compartilhar suas fotos, pensamentos e interesses sem que tenha que se reunir com sua turma de amigos e conhecidos.

A geração Y é composta de indivíduos muito propensos ao consumo e empreendedorismo, porém, tendem a correr riscos. De acordo com Gazola e Santana:

> Pode-se destacar que a Geração Y se caracteriza por um perfil inovador com tendências a volatilidade de comportamentos e liderança baseada em confiança e resultados. Pela juventude de suas experiências demonstram a necessidade do domínio-próprio em seu estilo de vida e liderança. (GAZOLA, SANTANA, 2010, p. 17).

3.4 ESTRATÉGIAS DE ATENIMENTO PARA ENCANTAR O PÚBLICO DA GERAÇÃO Y

Como citado anteriormente, o público em discussão tem forte apelo virtual, independente de sua classe social, de acordo com pesquisas, do total de consumidores

da geração Y no Brasil, 43% deles pertencem à classe C, e mesmo assim, os gastos desse público aficionado por TV e internet chega a 32 bilhões de reais[215]. Outro dado interessante é que a internet criou a cultura entre esse público de compartilhar suas compras e a sua opinião sobre produtos e marcas. Atualmente suas compras online correspondem a 20 bilhões anuais (ALANO, 2011). Pesquisas também demonstram a importância da telefonia para esses jovens. Empresas que destinam seus produtos para jovens não devem deixar de lado os canais de telefonia e *online*, afinal, 81% possuem aparelho celular e 43% o computador[216].

Conforme Costa (2009, p.40): "No caso dos negócios baseados na internet, a comunicação é um dos principais pilares da nova tecnologia. A disponibilidade de infraestrutura de acesso através de conexões de alta velocidade influencia diretamente nas condições de crescimento de negócios *on-line*". As maiores dificuldades das empresas estão onde encontrar esse consumidor, porque tem uma mobilidade excepcional, diferente de qualquer outro tipo de consumidor. Investir em um bom *e-commerce* e canais de telefonia para SAC são essenciais para empresas conquistarem esse público. Deve-se atentar para o imediatismo e rapidez no atendimento, esse consumidor não tem tempo a perder. Segundo Godoy e Lins:

> Conectados e bem informados, os clientes "Y" não querem ser tratados como "ingênuos" e esperam que consumidor e marca estejam no mesmo nível. Ao contrário que possa parecer, instrumentos de atendimento *on-line* como *chats e e-mails*, por exemplo, não representam a primeira opção para reclamações; eles preferem o telefone, por ser mais rápido. (GODOY, LINS, 2011)

Quando se trata de problemas relacionados ao produto consumido ou reclamações o telefone é a primeira opção do jovem. Essa escolha se dá porque o telefone é rápido e direto, embora a internet seja o meio de comunicação favorito, a geração Y não tem paciência para fazer uma reclamação por email e principalmente

[215] TERRA, Thiago, 2010. Geração Y, quem é, quanto gasta e o que pensa. Disponível em: http://www.saoluisshopping.com/consumidor-y-quem-e-quanto-gasta-e-o-que-pensa/.> Acessado em 19/02/2013>.)
[216] TERRA, Thiago, 2010. Geração Y, quem é, quanto gasta e o que pensa. Disponível em: http://www.saoluisshopping.com/consumidor-y-quem-e-quanto-gasta-e-o-que-pensa/.> Acessado em 19/02/2013>.)

esperar a resposta da empresa, além disso não gostam de lidar com a incerteza dos meios eletrônicos na comunicação (GODOY, LINS, 2011).

Enfim, é indispensável que a empresa tenha esses canais de comunicação. Mas, alerta-se que esses canais não devem ficar estagnados, assim como seu público-alvo, devem estar em constante evolução, (antenados) atentos a todas as novidades. Essa é a única forma de ir ao encontro do público da geração Y.

4 CONSIDERAÇOES FINAIS

No estudo proposto, buscou-se identificar qual o comportamento consumidor de jovens da geração Y, que compreende pessoas nascidas entre 1980 e 2000. Durante a pesquisa foi identificado que o público estudado possui um comportamento bem diferente dos seus antecessores. Primeiramente, observa-se que o comportamento humano sofre influência de diversos aspectos internos e externos, como a atitude do individuo, avaliação positiva ou negativa, fatores pessoais, familiares, políticos e econômicos (SANTOS, 2007). Os aspectos externos são tão relevantes que alteram um comportamento padrão de toda uma população, por exemplo, pessoas nascidas na década de 60 foram jovens mais participativos na cena ideológica e política e buscaram ideais de liberdade defendidos pelo movimento *hippie*, já os jovens de 80 foram intitulados como mais corajosos pois tinham que enfrentar um mundo com turbulências políticas e econômicas. (BENNETT E KASSAJIAN, 1975). Por sua vez, os jovens nascidos a partir da década de 80 acompanharam a revolução digital e tem a tecnologia inserida em todo seu dia a dia.

Com a evolução da tecnologia e o maior acesso a ela, o ambiente virtual ficou cada vez mais popular. A internet criou entre a geração Y uma cultura própria o compartilhamento de informações, os relacionamentos virtuais e compras *on line* (ALANO, 2012). A agilidade do ambiente *on line* e suas facilidades de comunicação fizeram dela um perfeito local para negociar e consumir (COSTA, 2009).

Assim como, as mudanças nos cenários político-econômico, o comportamento do consumidor mudou. Atualmente, um dos maiores desafios das corporações é identificar como seu consumidor se comporta, como são seus hábitos, para que seu produto satisfaça os desejos dele. Devido ao grande número de produtos oferecidos através dos

diversos fornecedores no mercado, as corporações tiveram que adaptar seu produto ao consumidor, só assim conseguiram evoluir e se manter no mercado. O comportamento do consumo hoje, não está apenas ligado à necessidade básica do consumidor, mas também, procura suprir necessidade social ou de *status* do indivíduo. O grau de exigência do consumidor se apurou, que passou a ser mais seleto e menos fiel a marcas (Revista Galileu, 2009).

A geração Y caracteriza muito esses aspectos. Os jovens desse período estão conectados diariamente, acompanharam a explosão da internet e a assimilaram no seu dia a dia, graças a esse comportamento eles se tornaram-se pessoas multitarefas, mais ágeis e rápidos. Estão (antenados) atentos o tempo inteiro, sempre em busca das mais diversas informações, apesar de não se aprofundarem em nenhum assunto (SILVA, 2002). Gostam de mudanças, detestam rotina e tem excesso de confiança, isso alterou seu comportamento profissional, os jovens Y costumam trocar de emprego, querem chegar ao topo da carreira logo, não tem paciência com hierarquias. A familiaridade com a tecnologia tornou-os *expert* no assunto, são consultados pelos pais e pessoas mais velhas na aquisição de produtos eletrônicos, e são formadores de opinião no consumo familiar. Gostam de se comunicar, especialmente virtualmente, sempre carregam um *smartphone* o que ocasionou a explosão das redes sociais.

Devemos relatar que a valorização desse público pelo ambiente virtual mostra que as empresas devem estar presentes, explorar as alternativas de divulgação do mundo virtual e principalmente interagir com o mesmo. Uma vez que grande parte do seu entretenimento, comunicação e busca de conhecimento está na rede, sendo indispensável que as corporações estejam nela também. Só assim este público vai conhecer a marca e poderá ser atingido por mensagens de divulgação e institucionais.

Defendido no artigo as principais estratégias para a conquista desse consumidor: As empresas devem possuir um atendimento rápido e eficiente para esse público. Investir em um bom *e-commerce*, para que este público possa comprar virtualmente, um bom SAC via telefone para obter um *feedback* e satisfazê-lo da melhor forma, criação de páginas em redes sociais para que possa aproximar o consumidor da marca e assim colocá-los no mesmo patamar, estar atentos para as novidades da rede e assim descobrir onde esse jovem está e para onde ele está migrando.

No estudo apresentado conclui-se que, para que as empresas conquistem o publico compreendido na geração Y devem sempre manter pesquisas para oferecerem inovações nos seus produtos, tanto no produto físico como na embalagem, tamanho, etc. A

inovação dos produtos se tornou mais importante do que a valorização da marca (SERRANO, 2010) esse público quer produtos inovadores, troca facilmente de marca se a concorrente oferecer em sua mercadoria um benefício a mais, um diferencial. Buscar sempre inovar seus produtos, estar atento as novidades da internet para descobrir para onde este público está e para onde ele está migrando.

Outro aspecto importante é a comunicação entre marca e cliente que deve ser de maneira inusitada, não convencional, que se possível, faça interação com o público e esteja presente na internet. Contudo, de acordo com Bennet, Kassajarian, (1975, p.139): "À medida que aumenta a afluência da sociedade e a evidência da liberdade de escolha, as disparidades de escolha tornam-se exageradas". Desta forma, as empresas necessitam ter foco nas mudanças comportamentais, apenas desta forma conseguirão se manter no mercado atual.

5 BIBLIOGRAPHY

[1] ALANO, Mariano. **The impact of Y generation on consumption.** Communication &Trends. Available in: <http://www.comunicacaoetendencias.com.br/os-impactos-da-geracao-y-sobre-o-consumo> Access: 08/10/2010 (In Portuguese)

[2] BARROS, Antonio; DUARTE, Jorge. **Methods and techniques of communication research.** Atlas, 2006: 51 (In Portuguese)

[3] BENNET, Peter D.; KASSARJIAN, Harold H. **Consumer Behavior.** Atlas, 1975: 20-139. (In Portuguese)

[4] BELL, Judith. **Doing your research project: a guide for the first-time researchers in education and social science**. Open University Press, 1989: 7-10.

[5] BEZERIN, Ricardo Zeef. **From Baby Boomers to X and Y generation: engagement and boldness**. IdgNow. Available in: <http://idgnow.uol.com.br/mercado/2011/05/23/dos-baby-boomers-as-geracoes-x-e-y-engajamento-ousadia-e-inovacao/> Access 08 /10/2012. (In Portuguese)

[6] COSTA, Fabiano Leite**. E-commerce: Habits of consumer in the internet**. History and Geography Institute of Sao Paulo Magazine, vol. 35, 2009: 34-40. (In Portuguese)

[7] FOINA, Ariel. **Methods to gather data on internet: network usage as source of empirical data.** Brazilian Education Magazine**.** Available in**:** <hppt://74.125.113.132/search?q=cache:qu9EA3uZvhlJ:www.geocities.com/agfoina/artigocyberemail/html+"pesquisa+via+internet"&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=BR>. Access 11/22/2011. (In Portuguese)

[8] GAZOLA, Janice Natera Gonçalves; SANTANA, Peri da Silva. **Management, Behavior of Y generation.** Uninove, 2010: 12 (In Portuguese).

[9] GODOY e LINS, Vanessa Giacometti de, Betânia. **Y generation consumers want fast and efficient service.** Printec Communication. Available in: <Http:// http://www.printeccomunicacao.com.br/2011/11/consumidores-da-%E2%80%9Cgeracao-y%E2%80%9D-demandam-atendimento-mais-rapido-e-eficiente/> Access: 02/19/2013.> (In Portuguese)

[10] HARTLEY, Jean F. **Case studies in organizational research**. **Qualitative methods in organizational research: a practical guide**. Sage, 1994: 67.

[11] HOMMONAY, Carin Petty; SIMÕES, Katia. **How the Y generation is reinveiting the way to do business.** Small companies, large business Magazine. 2009. Available in: <http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI8174117152,00COMO+A+GERACAO+Y+ESTA+REINVENTANDO+O+JEITO+DE+FAZER+NEGOCIOS.html> Access: 08/10/2012. (In Portuguese)

[12] KELLER, Kevin L.; KOTLER Philip. **Marketing Administration**. Prentice Hall, 2006: 345. (In Portuguese).

[13] LAKATOS, Eva Mª e MARCONI, Marina d. A. **Scientific Methodology.** Atlas, 2004: 54-57. (In Portuguese)

[14] LOIOLA, Rita. **Y Generation**. Galileu Magazine. Available in: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Galileu/0,,EDG87165-7943-219,00-GERACAO+Y.html%3E> Access: 08/20/2012. (In Portuguese)

[15] MENEZES, Valdelício. **Behavior of Consume: Factors influences the buying behavior and their variables.** Administrators. Available in: < http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/comportamento-do-consumidor-fatores-que-influenciam-o-comportamento-de-compra-e-suas-variaveis/47932/#> Access: 08/09/2013. (In Portuguese)

[16] NUNES, Paulo. **Management: Consumer Behavior**. Knoow.net. Available in: <http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/comportamento_do_consumidor.htm> Access: 10/02/2012. (In Portuguese)

[17] RIBEIRO, Ricardo. **Marketing: Understanding the consumer behavior.** Marketing Point. 2010. Disponível em: <http://www.pontomarketing.com/marketing/marketing-entendendo-o-comportamento-do-consumidor/>. Acesso em: 31/08/2012. (In Portuguese)

[18] SANTOS Maria Apª dos. **Contemporary Perspectives**. Integrated Group Magazine. Available in: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/viewFile/393/187> Access 08/12/2012. (In Portuguese)

[19] SERRANO, Daniel Portilho. **Meeting of generations.** Portal of Marketing. Available in: www.portaldomarketing.com.br/Colunistas/Daniel_Serrano.htm. Access: 08/14/2012. (In Portuguese)

[20] SILVA, Patricia Gomes da. **People Management for Generation Y: Breaking Paradigms.** Camping: Cultural Foudantion Princesa. 2010 (In Portuguese)

[21] SILVA, Ronaldo. **Generation: The classification of Baby Boomers, X, Y e Z**. Integrated Colleges Torricelli, 2002: 7-19 (In Portuguese)

[22] SIMON, Cris. **30 habits of new consumer**. Exam Magazine. 2010. Available in: <http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/30-habitos-novo-consumidor-559084?page=2> Access 08/09/2012. (In Portuguese)

[23] TEIXEIRA, José Carlos Inocente. **Factors that influencing consumer behavior.** Candido Mendes University. Available in: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K212800.pdf.> Access 08/09/2013:14. (In Portuguese)

[24] TERRA, Thiago. **Y generation, who is, how much spend and what think.** Sao Luis Shopping. Available in: http://www.saoluisshopping.com/consumidor-y-quem-e-quanto-gasta-e-o-que-pensa/.> Access 02/19/2013. (In Portuguese)

[25] VIERIA, Paulo Roberto da Costa. **The Consumer from the perspective socio-psychological: Evaluation of Behavioral model with structural equation**. Integrated Group Magazine. Available in: < http://www.revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/viewFile/390/184>. Access 08/31/2012. (In Portuguese)

5. BIBLIOGRAFIA

[1] ALANO, Mariano. **O impacto da geração Y sobre o consumo.** Comunicação & Tendências. Disponível em: <http://www.comunicacaoetendencias.com.br/os-impactos-da-geracao-y-sobre-o-consumo>: Acesso em: 10/08/2012.

[2] BARROS, Antonio; DUARTE, Jorge. **Métodos e técnicas de pesquisa em**

comunicação. Atlas, 2006: 51

[3] BENNET, Peter D.; Kassarjian, Harold H. **Comportamento do Consumidor.** Atlas, 1975: 20-139.

[4] BELL, Judith. **Fazendo seu projeto de pesquisa: um guia para os pesquisadores pela primeira vez na educação e ciência social.** Abra University Press, 1989: 7-10. (Em inglês)

[5] BEZERIN, Ricardo Zeef. **De Baby Boomers para X e geração Y: engajamento e ousadia.** IdgNow. Disponível em: <http://idgnow.uol.com.br/mercado/2011/05/23/dos-baby-boomers-as-geracoes-x-e-y-engajamento-ousadia-e-inovacao/> Acesso em: 10 /08/2012.

[6] COSTA, Fabiano Leite. Comércio Eletrônico: **Hábitos de consumo na internet.** Revista do Instituto Histórico e Geográfico de São Paulo, vol. 35, 2009: 34-40.

[7] FOINA, Ariel. **Métodos para coletar dados sobre internet: uso da rede como fonte de dados empíricos.** Revista Brasileira de Educação. Disponível em: <hppt://74.125.113.132/search?q=cache:qu9EA3uZvhlJwww.geocities.com/agfoina/artigocyberemail/html+"pesquisa+via+internet"&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=BR>. Acesso em: 22/11/2011.

[8] GAZOLA, Janice Natera Gonçalves; SANTANA, Peri da Silva. Gestão, **Comportamento da geração Y.** Uninove, 2010: 12

[9] GODOY e LINS, Vanessa Giacometti de, Betânia. **Consumidores da geração Y querem um atendimento rápido e eficiente**. Printec Comunicação. Disponível em: < Http:// http://www.printeccomunicacao.com.br/2011/11/consumidores-da-%E2%80%9Cgeracao-y%E2%80%9D-demandam-atendimento-mais-rapido-e-eficiente/> Acesso em: 19/02/2013/

[10] Hartley, Jean F. **Os estudos de caso em pesquisa organizacional. Métodos qualitativos na pesquisa organizacional: um guia prático**. Sage, 1994: 67. (Em

inglês)

[11] HOMMONAY, Carin Petty; SIMÕES, Katia. **Como a geração Y está reinventando a maneira de fazer negócios.** Revista Pequenas Empresas, Grandes Negócios. 2009. Disponível em: <http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI8174117152,00COMO+A+GERACAO+Y+ESTA+REINVENTANDO+O+JEITO+DE+FAZER+NEGOCIOS.html> Acesso em: 10/08/2012.

[12] KELLER, Kevin L.; KOTLER Philip. **Administração de Marketing.** Prentice Hall, 2006: 345.

[13] LAKATOS, Eva M ª e MARCONI, Marina d. A. **Metodologia Científica**. Atlas, 2004: 54-57.

[14] LOIOLA, Rita. **Geração Y.** Revista Galileu.
Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Galileu/0,,EDG87165-7943-219,00-GERACAO+Y.html%3E> Acesso em: 20/08/2012.

[15] MENEZES, Valdelício. **Comportamento de Consumo: Fatores que influenciam o comportamento de compra e suas variáveis.** Administradores. Disponível em: < http://www.administradores.com.br/artigos/marketing/comportamento-do-consumidor-fatores-que-influenciam-o-comportamento-de-compra-e-suas-variaveis/47932/#> Acesso em: 09/08/2013.

[16] NUNES, Paulo. **Gestão: Comportamento do Consumidor**. Knoow.net. Disponível em: <http://www.knoow.net/cienceconempr/gestao/comportamento_do_consumidor.htm> Acesso em: 02/10//2012.

[17] RIBEIRO, Ricardo. Marketing: **Entendo o comportamento do consumidor.** Ponto Marketing. 2010. Disponível em: <http://www.pontomarketing.com/marketing/marketing-entendendo-o-comportamento-do-consumidor/>. Acesso em: 31/08/2012.

[18] SANTOS, Maria Ap ª dos. **Perspectivas Contemporâneas.** Revista Grupo Integrado. Disponível em: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/viewFile/393/187> Acesso: 12/08/2012.

[19] SERRANO, Daniel Portilho. **Encontro de gerações.** Portal do Marketing. Disponível em: www.portaldomarketing.com.br/Colunistas/Daniel_Serrano.htm. Acesso em: 14/08/2012.

[20] SILVA, Patricia Gomes da. **Gestão de Pessoas para a Geração Y: quebrando paradigmas.** Campanha Fundação Cultural Princesa. 2010

[21] SILVA, Ronaldo. **Gerações: A classificação dos Baby Boomers, X, Y e Z.** Faculdades Integradas Torriceli, 2002: 7-19.

[22] SIMON, Cris. **30 hábitos do novo consumidor.** Revista Exame. 2010. Disponível em: http://exame.abril.com.br/marketing/noticias/30-habitos-novo-consumidor-559084?page=2 Acesso em: 09/08/2012.

[23] TEIXEIRA, José Carlos Inocente. **Fatores que influenciam o comportamento do consumidor.** Universidade Cândido Mendes. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/K212800.pdf.> Acesso em: 09/08/2013.

[24] TERRA, Thiago. **Geração Y, quem é, quanto gasta e o que pensa.** São Luis Shopping. Disponível em: http://www.saoluisshopping.com/consumidor-y-quem-e-quanto-gasta-eo-que-pensa/> Acesso em: 19/02/2013.

[25] VIEIRA, Paulo Roberto da Costa. **O consumidor a partir da perspectiva sócio psicológica: Avaliação do modelo comportamental com equações estruturais.** Revista Grupo Integrado. Disponível em: <http://www.revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas/article/viewFile/390/184> Acesso em: 31/08/2012.

Recyclable materials collectors or environmental agents?: A self-assessment exercise

Angela Maria Teixeira[1], Carolina Correa Lima[2], Flávia Salomon Carneiro[3], JonasRodrigues[4], Letícia Carvalho Abreu[5], Priscila Abreu de Carvalho[6], SharisySiqueira Santos[7], Thais Candido de Souza[8], Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes[9]

[1,2,3,4,5,6,7,8,9]FEPI, UNIFEI, Itajuba, Brazil

(E-mail: lee.abreu@yahoo.com.br, angelamteixeira@terra.com.br, caina_lima@hotmail.com, fpsalomon@gmail.com, jonasvioleiro@hotmail.com, priabreu@yahoo.com.br, sha_1608@hotmail.com, thaiscsou@hotmail.com, marcos.bernardes@unifei.edu.br)

Abstract:

This work presents results of a questionnaire which aimed to assess the profile of collectors of recyclable materials of ACIMAR – Association of Recyclable Materials Collectors of Itajubá, which is located in Itajubá, southern of Minas Gerais state. It is part of the program 'Creation of a network of collectors of recyclable materials in the south of Minas Gerais', funded by the Ministry of Education and developed by the Popular Cooperatives Technological Incubator of the Federal University of Itajubá (INTECOOP/UNIFEI), along with the Mayorship of Itajubá and the University Center of Itajubá (FEPI). The methodology was based on a field campaign based on a questionnaire, which was used to interview 31 associates of ACIMAR. Queries were based on: personal data; previous jobs; formal education; familiar structure; the motivations to become a recyclable material picker; the society's perception on their work; previous capacitations; working time; financial gains; positive and negative aspects of their work, group relationships and life perspectives. Results suggest that 87% declared to have worked on other jobs, while 58% declared that these jobs were formal. Despite the social security aspects, they decided to work as recyclable material pickers, because there were no bosses. Gender distribution is quite homogeneous, with 52% male and 48% female, what indicates an equilibrium not seen in other laboral sectors in Brazil. Some 32% are between 18 and 30 years old, while 29% are between 41 and 50 years old. Around 74% declared to have incomplete formal education up to

the fundamental level. Individual monthly income are above R$ 600,00 (around US$ 270,00) for 56%. To all of them, their role is very important as it helps in the city waste management and improves environmental conditions, while 62% considered being called as environmental agents rather than collectors of recyclable materials, what suggests a quest for a new professional identity.

Keywords: solid waste; selective collection residues scheme; work and social Psychology; sustainability.

1. Introduction

Collectors of recyclable materials are the worker which lives on waste, through selective collection schemes or on streets and 'lixoes', an yet common sites in Brazilian reality where trash is thrown away without any caution.

According to the National Research on Basic Sanitation, carried out by the Brazilian Institute of Geography and Statistics in year 2000, around 125,281 tons/day of household waste were collected in Brazil; with some 52.8% of Brazilian cities disposing their waste on lixoes [1]. The occupation of recyclable material collector was legally recognized in the Brazilian Occupations Classification (CBO) in 2002, but this formal step was not enough to make it more valued by the society in general, as it is still associated with marginalized people. It is estimated that there are between 400,000 and 600,000 recyclabe material collectors in Brazil, while around 10% of this population is thought to be organized under associative or cooperative schemes [2]. In another survey, 387,910 people declared to work on collecting recyclable and reusable materials as their main finantial activity and to have a fixed household; among them, around 116,417 live in the southeastern region of Brazil, while 36,671 are in Minas Gerais state, where 51.5% are between 30 and 49 years old, male (61%) of black or brown skin (69.7%) and average monthly income of R$ 569.78 (around US$ 259.00) [3]. According to this study, there are 16.2% of illiterate among recyclable collectors in Minas Gerais, which is above average general population in Brazil of 9.4% - 21.9% above 25 years old with at least the fundamental education level and 9.4% of this age level holding a degree below university level. This situation illustrates the need of urgent action on the population of recyclable material collectors, as they are even below average Brazilian

formal education indicators, in order to allow opportunities of citizenship, income, well being, etc.

As a consequence, collectors fill a marginal role – despite strategic in national reality - on the formal production, living on precarious conditions of the consumer society, being frequently explored by those (‘atravessador’) who buy their materials and subject to a series of oppression and exclusion means [4]. This statement is reinforced by [5], who stated that the word ‘trash’, in Brazilian society, is normally linked to what is no longer useful, which was rejected or that cannot be reused under available technologies. Thus: ‘Between what is discarded by the consuming population and what is redirected by the industrial sector to other productive processes, there are a series of workers called collectors, separators and recyclers’ (p. 67).

These workers are exposed to risk conditions, dealing with the heavy weight of their loads, pulling ‘bags’ or a great amount of recyclable materials on their bicycles, carts, trunks or horses to perform the collection of these materials. In this duty, they tend to feel humiliated and discriminated by the society, as they are associated with their own mean of life: something which can be thrown away, being apart and moved away from the society’s view and social relationships [4].

As a result, when these workers get sick, as they are underemployed, characterized by the degradation of working conditions and lack of social security, they cannot afford to stop working to take care of themselves, as the familiar income relies on their work [6]. Still according to this study, this work in Brazil is tipically carried out collectively, and more than that, familiar, as it is necessary to gather the largest possible amount of recyclable materials in order to keep the minimum finantial conditions for survival and avoid that their kids are without occupation. As such, the family seems to be the fundamental motivating element, as it works as a shield for a degrading work. Quite often, this condition increases their vulnerability to alcohol, drugs abuse and violence.

On ther hand, according to [5], such environment of social exclusion and the lack of organizational issues of recyclable materials collectors, marked by the exploration of their work, contributes to the recycling as an economic viable activity in Brazil. As a consequence, the undervaluation of this work, along with low values paid to the recyclable materials assure to the buyer’s a low investment on the materials which will become new goods. It is evident, therefore, that despite acting as social entrerpreneurs, recyclable material collectors feel prejudice and have low social

recognition on the role they represent in economy and environment, for example,

More recently, this condition has been changing in Brazil. The creation of the National Movement of Recyclable Materials Collectors (MNCR), created by the end of 1990's, was an important strategy to drive further changes in public policies and social protagonism. As a result, the organization of these workers has been increasing, along with important rights as environmental agents of urban sanitation and management, sustainability issues and environmental preservation measurements [5]. In 2003, the Federal Government created the 'Interministerial Committee for Social and Economic Inclusion of Recyclable and Reusable Materials Collectors', which has as one of its goals create projects and conditions of dignity and work for this population [7]. According to [8; p. 14], 'in order for the society recognize the recyclable materials collector as an ordinary worker, it is needed to associate the collecting work to positive means'.

As the work with trash interferes so much no only on the identification of the collectors with their own work, but also on the society's view on them, during the 'reworking' of the collector work, it is required a change not only from the society, but the collectors themselves must recognize their identity and project a change of social status which can bring the expected dignity. For [7], recyclable materials collectors are included in the society as they work, but are excluded by the type or work they perform. Their exclusion could be understood as an involuntary consequence, imposed by the dominant social and cultural forces, of reduction or impossibility of a group to develop their right to citizenship. Thus, it involves economic, work and consuming alienations. According to [9], the exclusion also embraces the moral and cultural exclusion. In order to revert this situation, the social inclusion of recyclable materials collectors must include their social, economic and personal integrities. It involves the individual, industrial sector, government policies and the sensibilization of general society on aspects related to the sustainability. Regarding the collectors, measures which reinforce their identification with positive aspects and a definitive social identity are fundamental. In this work, this strategy is similar to the one described in [10], who proposed a series of initiatives of social support network based on the Popular Cooperatives Technological Incubators (ITCPs), universities and local city mayorships. It is also worth planning ways to create associations and cooperatives among collectors, simultaneously with increase of the amount of recyclables, in a way these materials could be sold directly to the recycling industry and avoiding intermediators [5].

Among other government initiatives, special conditions for these collectors groups are desired, towards funding and effective solutions of capacitation, organization, collection, treatment, processing and selling these materials. According to [9], the federal act 5940/2006 instituted the segregation of recyclable materials by direct and indirect federal instances, on the generating site, and prioritizing of donating these materials to formal associations and cooperatives of recyclable materials collectors, which stimulated the creation of such institutions. Overall, it is estimated around 170 million reais were applied for funding social inclusion and poverty reduction strategies.

In this context, the solidarity economy is a movement which is based on the mobilization of popular groups through collective work, self-management and construction of the so-called social technologies as means to promote citizenship. This movement is thought to be an alternative to the mainstream capitalism, a new way to mitigate working and consumption crisis. The solidarity economy is considered by [11] as a new strategy towards sustainable development with the generation of work, distribution of richness and economic development with protection to ecosystems. Their economic, political and cultural results must be shared by all, without segregation of gender, age or race. This movement implies on the reversion of the capitalist logic while it opposes the exploration of work and natural resources, considering the human being as the main beneficiary of the economic activity.

Locally, it is under way a program entitled 'Creation of a network of recyclable materials collectors in southern Minas Gerais state', funded by the Ministry of Education and coordinated by the Popular Cooperatives Technological Incubator of the Federal University of Itajubá (INTECOOP/UNIFEI). The main goal of this program is to stimulate the conditions for the creation of a network of organizations which deal with the management of recyclable materials in the area of the Landfill of Alto Sapucaí Microrregion Consortium (CIMASAS). Among the proposed activities, it can be mentioned a field diagnosis on the quali-quantitative profile of organized recyclable materials collectors´ and their groups, along with the potential for creating other associations and/or cooperatives and a collective of these groups on the CIMASAS area. In this work, only the results of ACIMAR are discussed.

As part of this program and other initiatives, undergraduate students of Psychology, of the University Center of Itajubá (FEPI), have been developing several support acitivities towards recyclable collectors, such as the instrument to be assessed in

this work, along with motivation and capacitation initiatives. A profile is used to identify a set of characteristics or competences required to the fulfillment of an activity, role or function. The professional area can be considered as spaces which limits are beyond the technical needs, of the psychological intervention itself and embraces a series of social relationships, values and roles which are part of the work environment, which translates in own culture [12]. In the case of recyclable materials collectors, the portrait of each one and their psychosocial, economic and familiar characteristics allow a profile of their life expectations.

This work is based on the Organization and Work Psychology, described by [13], which 'helps to organize and to legitimate the comprehension that people and social institutions require to work'. The diversity of areas, in this field of Psychlogy, induces the existence of two main phenomena axes which involve psychosocial: the organizations, while social tool for transforming human collectives; and work, as a basic human activity and capable of reproduce his own existence and that of society.

According to [14], the role of Work Psychology on solidarity organizations is to revisit the identity of the worker/associated, strengthening the group link. Methods and processes of self-coscience are considered by [15] as crucial, as they promote a proactive feeling among popular groups, where these individuals may conduct their own future, facing solutions and challenges in order to become active and independent.

ACIMAR - Association of Recyclable Materials Collectors of Itajubá was created on May 2007, as the 'lixao' of Itajubá was closed. Then, people who used to collect recyclable materials there and other collectors were put together in the association. In summary, it is required a common and integrated effort in the Brazilian society in order to mitigate the inclusion of recyclable materials collectors and the concept of social responsibility on one hand and reducing consumption on the other hand. The main objective of this work is to assess the socioeconomic profile of the recyclable materials collectors of ACIMAR, as a requisite to the creation of a network of associations of collectors in southern Minas Gerais state. As specific goals, it can be mentioned the following: maximize the importance of the work done by recyclable materials collectors, along with dealing with the self steem and citizenship of these actors.

2. DATA AND METHODOLOGY

This work is based on an exploratory survey. According to [16], this type of research aims to approximate one to the problem, to make it more explicit or to build hypotheses. Its planning tends to be more flexible, as it is interesting to consider different aspects of the phenomenon under study.

A semi-structured interview was applied, based on [17], in order to characterize the profile of the recyclable materials collectors of ACIMAR. For the data collection, the interviewer explained the work to the associates during a meeting and arranged the interviews on a schedule that minimized the disturbance of the collectors' work.

Overall, 31 associates answered the questionnaire, during August 2013, between 18 and 60 years old. Given the uncertain number of associates, which is common in groups such the one under analysis in Brazil, it was virtually impossible to state whether all the associates were interviewed. However, it can be stated that the large majority was reached. Interviews were carried out individually, within the premises of ACIMAR. There was a good atmosphere and interest of the collectors with the interviewer. Some associates gave more than one answer in some 'closed' questions. There was noise and interruptions during some interviews, but they did not prevented the conclusion of the work.

3. RESULTS

The results are grouped in four different classes: work and income; social structure; health and future.

Work and income

Regarding previous works, 87% declared to have worked on other professions, while 58% claimed to have had formal jobs. Despite the rights associated with a formal work, they chose to work as recyclable materials collectors. Most of them (55%) said that despite the formal aspects, their income in formal employment was lower than that which they could earn as collectors, which it was similar for 19%. In other words, the legal support was not sufficient to keep them in their formal jobs. Apparently, other

reasons justify the choice for an informal work, such as 'not having a boss' and 'not taking orders'.

Results on individual income suggest that around 56% declared to earn more than R$ 600,00 per month (Figure 1). As a basis for comparison, which does not take the inflation into account during the period, the average income of recyclable materials collectors in Minas Gerais state, during 2010 Census, was of R$ 569.78, while the minimum wage was of R$ 510.00 [3]. In terms of aggregated income in the household, 55% declared to have a monthly income above R$ 1,000.00. Extra income would come from partners, family members, but also from minimum income official programmes, such as Bolsa Família (Federal Government) and Bolsa Reciclagem (State of Minas Gerais), which reach 52% of the answers.

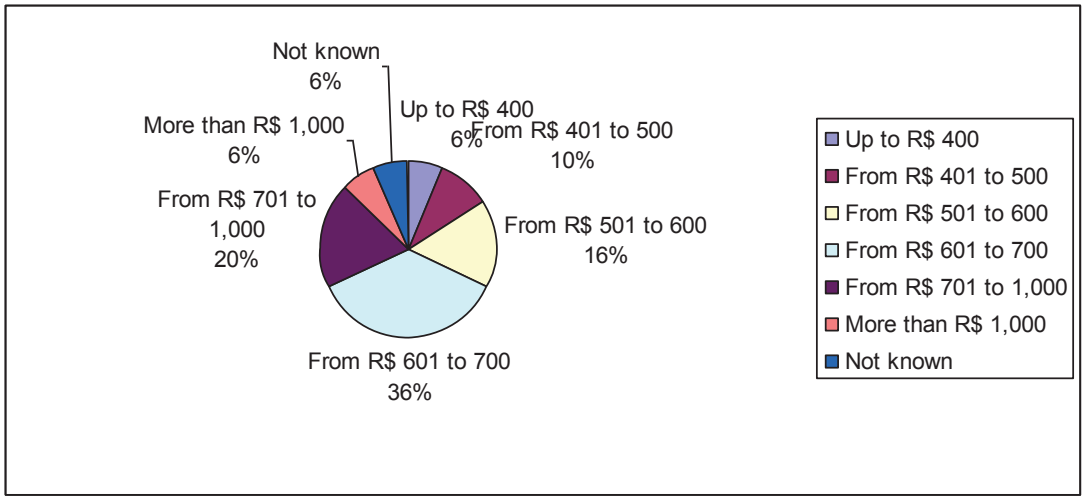


Figure 20: Average monthly income per capita in 2013.

As there are specific roles within the association, which contribute to a fragmentation of the whole picture, 71% of the collectors could not mention the weight of the materials they collect a day. On the other hand, 67% knew who used to buy their materials. Around 35% did not know the prices of at least one type of recyclable materials that the association negotiates, what may give room to manipulation of data and resources. Regarding the working time, 55% declared to work from 8 to 10 hours a day, during 5 to 7 days a week (71%).

Social structure

Gender distribution is quite homogeneous, with 52% male and 48% female, what indicates an equilibrium not seen in other laboral sectors in Brazil. According to [3], this situation is different to the average on the state of Minas Gerais, where men were around 61% of the recyclable materials collectors identified during 2010 Census. Regarding the age distribution, there was predominance on two classes: 32% between 18 and 30 years old – larger than the average in Minas Gerais average (21,4%) and 29% from 41 to 50 years old.

In terms of educational background, 74% did not finish the fundamental level, which is another reason of vulnerability in the group. This situation illustrates the need of urgent action on the population of recyclable material collectors, as they are even below average Brazilian formal education indicators, in order to allow opportunities of citizenship, income, well being, etc.

In terms of familiar structure, 84% are under a 'stable relationship', recognized by Brazilian laws (i.e. officially married or live together for at least 5 years). Among them, 80% have dependents between 0 and 18 years old. All these dependents are either on day care or study, which is higher than Minas Gerais state average and that of the southeastern Brazil [3]. These figures indicate the compliance of parents with counterparts of social programs, such as Bolsa Família, which conditions the extra income to the presence of kids and adolescents in school, or public policies, such as the Child and Adolescent Code. For 81% of the associates, there is no one above 60 years at home, what may mean a given relief in the familiar income as it is not necessary to spend considerable amounts of money in medicine, which is quite expensive, when compared to average income, in Brazil. In 71% of the cases, there is more than one collector in the family, what reinforces the familiar bond in the picking of recyclable materials.

To the question: 'Why do you work as a collector?', the most common answer was related to maintaining the family (Figure 2). Other answers were associated with the lack of option, autonomous work and to help cleaning the city. If on one hand these positions reveal choices as alternatives to unemployment and marginality, on the other hand, brings a concept of autonomy, self-value and identity with the place where they live.

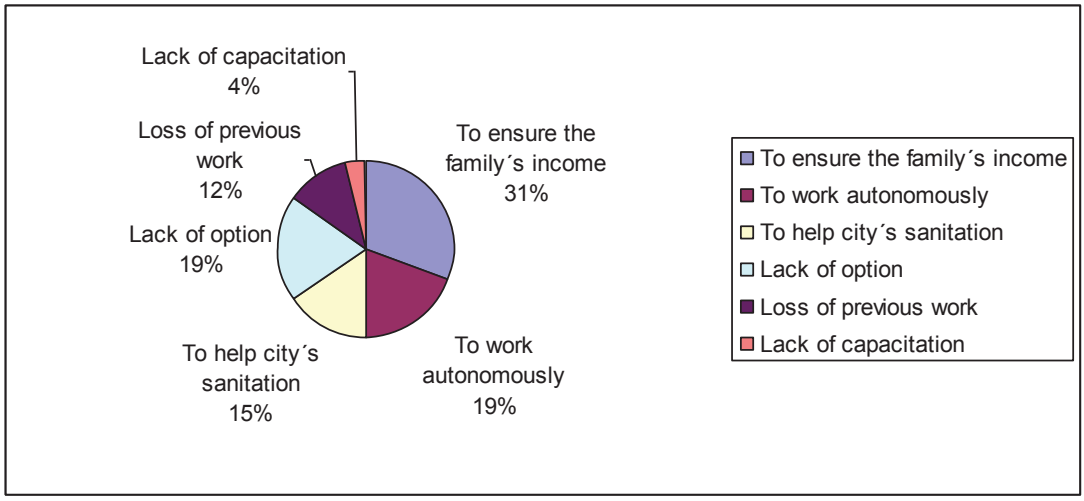


Figure 21: Reasons to choose being a recyclable materials collector.

When confronted with the degree of importance they attribute to their work, everyone considered important being a collector, what confirms the invaluable role they play in society, despite some lack of alternatives, in some cases. All of them considered to be satisfied with their work, as 53% felt productive, which implies an at least partial socioeconomic insertion. For 62%, their profession is relevant as they realize an important function on keeping the city clean and other environmental aspects.

When asked about the expression ‘ environmental agents’, only 29% knew it. However, most of them preferred to be called this way when compared to ‘collector of recyclable materials’, what may imply a wish of being more valuated by the society (Figure 3).

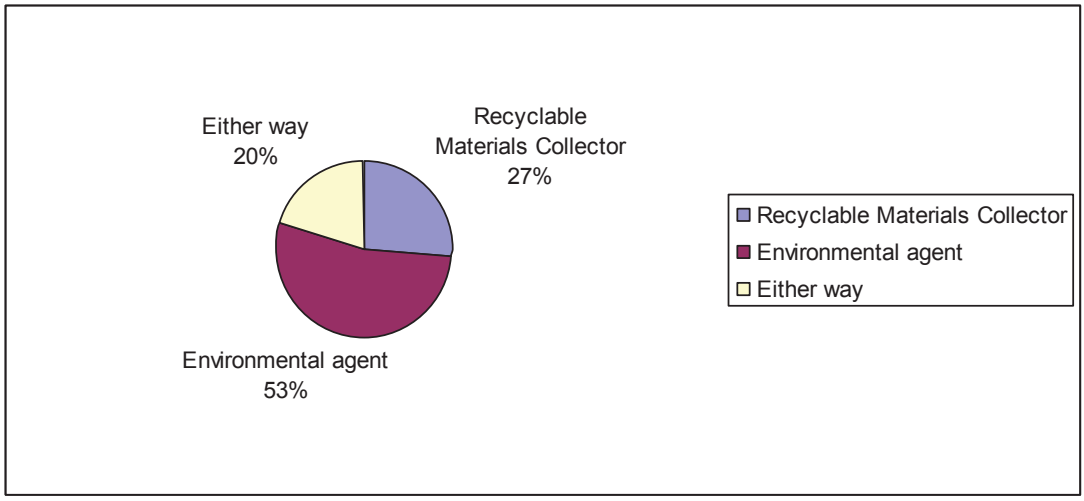


Figure 22: Answer to question: ‘How do you prefer to be called?’

Despite being incubated by INTECOOP/UNIFEI since 2007, on different aspects such as finantial, political, management, among others, 90% claim to ever have received any sort of specific training to fulfill their working goals. This result is an important issue for the incubator, as it brings to attention the effectiveness of its approach: have the collectors identified that the support of the incubator is a kind of training or has the incubator been failing in its purpose? From the 3 people who confirmed having any sort of training to develop their professional needs, two said that there was a training related to the time of decomposition of residues. On the other hand, 52% argued that they do not require training and technical help to carry out ttheir activities, while 45% think that training is required some times. Thus, other questions arise: what do the associates understand as training? Is the required knowledge, related to the management of recyclable materials, already incorporated in these collectors?

Health

Regarding health aspects, 81% considered their health as good or great, while 19% considered regular or weak, despite the insalubrious working conditions. Most of them claimed to keep some regularity to physicians and dentists (Figure 4).

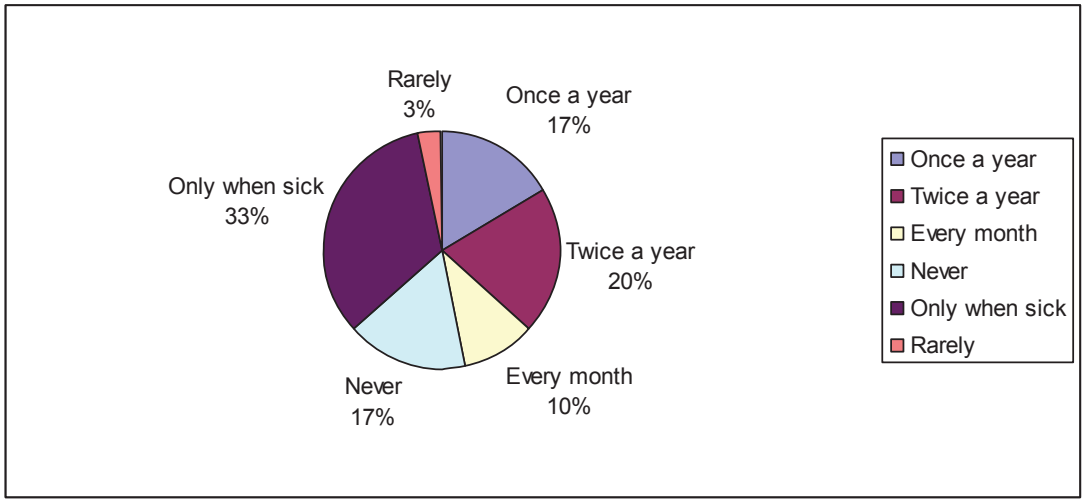


Figure 23: Frequency of visits to physicians/dentists.

Among the most cited actions when dealing with trash, the care with opening and wrapping trash bags is the most common (Figure 5). This behavior is maybe due to the fact they do not know what is inside these bags or perhaps a way to avoid that the population complain about an eventual damage to the bags, what could also affect the image of recyclable materials collectors.

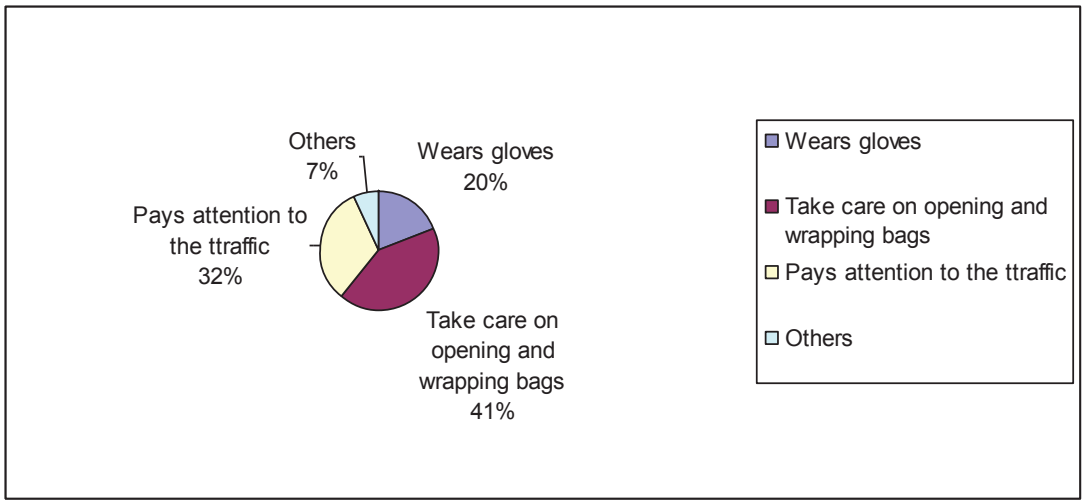


Figure 24: Measures when dealing with recyclable materials to be selected.

Future

When confronted with near future perspectives, 83% consider working in the association next year. For a 5-year horizon, 40% answered positively, regardless of other pre-conditions (Figure 6). This result seems to reinforce some sort of unrest related to the future of the association.

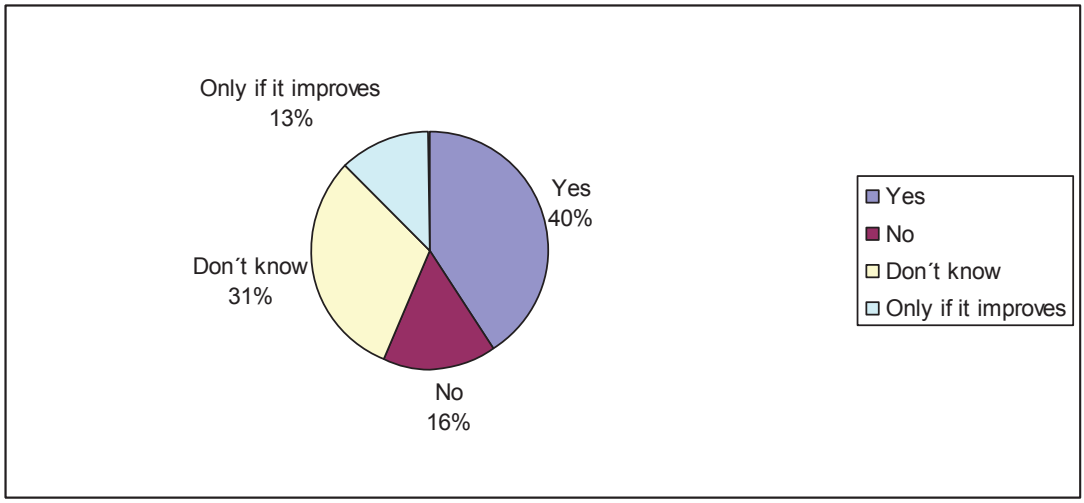


Figure 25: Answers to the question: 'Would you consider working in the association 5 years from now?'

Curiously, when asked about working in a 10-year horizon, the answers were more optimistic, as 46% considered this possibility (Figure 7). This apparently paradoxal result may be linked to a subjective perception of time and to project decisions in long-term response, as opposed to the immediate need for survival.

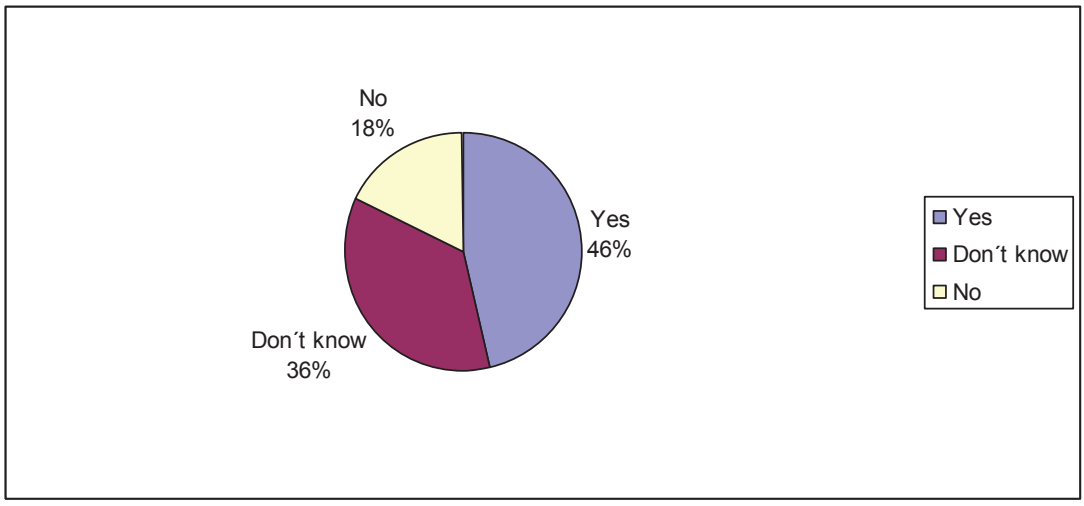


Figure 26: Answers to the question: 'Would you consider working in the association 10 years from now?'

At the end of the interview, free comments were stimulated. Among these opinions, the most cited were linked to i) positive aspects: continuity of association,

positive impact on environment; infra-structure, machinery and physical support; ii) negative aspects: lack of union among the group; bureaucracy on payment days; lack of organization and hygiene; mixture of recyclables with non recyclable materials by the population in general and problems associated with the feeding of the group in their kitchen; among others.

4. Conclusion

Based on the analysis of the questionnaires, it is possible to identify a general profile of the recyclable materials collectors of ACIMAR, southern region of Minas Gerais state, Brazil. Working informally is the main option of the associated collectors, despite some previous chances of formal jobs. Regarding previous works, 87% declared to have worked on other professions, while 58% claimed to have had formal jobs. Despite the rights associated with a formal work, they chose to work as recyclable materials collectors. In other words, the legal support was not sufficient to keep them in their formal jobs. Apparently, other reasons justify the choice for an informal work, such as 'not having a boss' and 'not taking orders'.

Results on individual income suggest that around 56% declared to earn more than R$ 600,00 per month. In terms of aggregated income in the household, 55% declared to have a monthly income above R$ 1,000.00. Extra income would come from partners, family members, but also from minimum income official programmes, such as Bolsa Família (Federal Government) and Bolsa Reciclagem (State of Minas Gerais), which reach 52% of the answers.

As there are specific roles within the association, which contribute to a fragmentation of the whole picture, 71% of the collectors could not mention the weight of the materials they collect a day. On the other hand, 67% knew who used to buy their materials. Around 35% did not know the prices of at least one type of recyclable materials that the association negotiates, what may give room to manipulation of data and resources. Regarding the working time, 55% declared to work from 8 to 10 hours a day, during 5 to 7 days a week (71%).

Gender distribution is quite homogeneous, with 52% male and 48% female, what indicates an equilibrium not seen in other laboral sectors in Brazil. According to [3], this situation is different to the average on the state of Minas Gerais, where men

were around 61% of the recyclable materials collectors identified during 2010 Census. Regarding the age distribution, there was predominance on two classes: 32% between 18 and 30 years old – larger than the average in Minas Gerais average (21,4%) and 29% from 41 to 50 years old.

In terms of educational background, 74% did not finish the fundamental level, which is another reason of vulnerability in the group. This situation illustrates the need of urgent action on the population of recyclable material collectors, as they are even below average Brazilian formal education indicators, in order to allow opportunities of citizenship, income, well being, etc. For 81% of the associates, there is no one above 60 years at home, what may mean a given relief in the familiar income as it is not necessary to spend considerable amounts of money in medicine, which is quite expensive, when compared to average income, in Brazil. In 71% of the cases, there is more than one collector in the family, what reinforces the familiar bond in the picking of recyclable materials.

Regarding the familiar structure, 84% are under a 'stable relationship', recognized by Brazilian laws (i.e. officially married or live together for at least 5 years). Among them, 80% have dependents between 0 and 18 years old. All these dependents are either on day care or study, which is higher than Minas Gerais state average and that of the southeastern Brazil [3]. These figures indicate the compliance of parents with counterparts of social programs, such as Bolsa Família, which conditions the extra income to the presence of kids and adolescents in school, or public policies, such as the Child and Adolescent Code.

When confronted with the degree of importance they attribute to their work, everyone considered important being a collector, what confirms the invaluable role they play in society, despite some lack of alternatives, in some cases. All of them considered to be satisfied with their work, as 53% felt productive, which implies an at least partial socioeconomic insertion. For 62%, their profession is relevant as they realize an important function on keeping the city clean and other environmental aspects.

When asked about the expression ' environmental agents', only 29% knew it. However, most of them preferred to be called this way when compared to 'collector of recyclable materials', what may imply a wish of being more valuated by the society

Despite being incubated by INTECOOP/UNIFEI since 2007, on different aspects such as finantial, political, management, among others, 90% claim to ever have received any sort of specific training to fulfill their working goals. This result is an

important issue for the incubator, as it brings to attention the effectiveness of its approach.

Regarding health aspects, 81% considered their health as good or great, while 19% considered regular or weak, despite the insalubrious working conditions. Among the most cited actions when dealing with trash, the care with opening and wrapping trash bags is the most common. This behavior is maybe due to the fact they do not know what is inside these bags or perhaps a way to avoid that the population complain about an eventual damage to the bags, what could also affect the image of recyclable materials collectors.

When confronted with near future perspectives, 83% consider working in the association next year. For a 5-year horizon, 40% answered positively, regardless of other pre-conditions. when asked about working in a 10-year horizon, the answers were more optimistic, as 46% considered this possibility. This apparently paradoxal result may be linked to a subjective perception of time and to project decisions in long-term response, as opposed to the immediate need for survival.

At the end of the interview, free comments were stimulated. Among these opinions, the most cited were linked to i) positive aspects: continuity of association, positive impact on environment; infra-structure, machinery and physical support; ii) negative aspects: lack of union among the group; bureaucracy on payment days; lack of organization and hygiene; mixture of recyclables with non recyclable materials by the population in general and problems associated with the feeding of the group in their kitchen; among others.

References

[1] INSTITUTE OF APPLIED ECONOMIC RESEARCH (IPEA). Diagnosis on solid residues collectors. Research report. Brasília, 2012. (In Portuguese)

[2] BRAZILIAN INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND STATISTICS (IBGE). Census 2010, Brazil, 2010. Available on: <http://www.censo2010.ibge.gov.br> Acesso em: 01 set. 2013. (In Portuguese)

[3] INSTITUTE OF APPLIED ECONOMIC RESEARCH (IPEA). Social situation of Collectors of Recyclable and Reusable Materials – Southeastern Region. Brasília, 32 p., 2013. (In Portuguese)

[4] BARBOSA, D. Psychology and gender relations: The constitution of excluded subject – recyclabe materials collector and the construction of his citizenship. In: PLONER, KS., et al., org. Ethics and paradigms in social psychology [online]. Rio de Janeiro: Edelstein Center of Social Research, 2008. p. 273-286. (In Portuguese)

[5] DAGNINO, R. S.; DAGNINO, R. P. Policies for social inclusion of recyclable materials collectors. Pegada Eletrônica Journal, Presidente Prudente, SI, 31 july 2011. Available on: <http://www.fct.unesp.br/ceget/pegadaesp2011/04DAGNINOESP2011.pdf>. Access in 17/09/ 2013. (In Portuguese)

[6] SIQUEIRA, M. M.; MORAES, M. S. Collective health, urban solid waste and trash collectors. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 14, n. 6, Dec. 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232009000600018&lng=en&nrm=iso>. access on 03 Sept. 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232009000600018. (In Portuguese)

[7] MEDEIROS, L. F. R.; MACEDO, K. B. Recyclable materials collector: a profession beyond survival? Psicol. Soc., Porto Alegre, v. 18, n. 2, ago. 2006 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822006000200009&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 14 jun. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-71822006000200009>.(In Portuguese)

[8] MIGUELES, C. P. The meaning of trtash and economic action – the semantics of trash and the work of recyclable materials collectors in Rio de Janeiro. In Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação em Pesquisa em Administração –

ENANPAD, Curitiba – PR, 2004. (In Portuguese)

[9] SANTOS, Z. Selective collection and social responsibility – The case of the recycling, work and production Cortrap, in Brasília. Monograph presented at the Faculdade Integrada da Grande Fortaleza. 2011. Available on: http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/6565/coleta_seletiva_santos.pdf?sequence=1. Access in: 17/09/2013. (In Portuguese)

[10] CARVALHO, P. A.; BERNARDES, M. E. C.; LIMA, C. C.; ALMEIDA, L.; MACHADO, G.; RODRIGUES, J. The work and the trash: a Psychology look on the Recyclable Materials Collectors of Itajubá. In: 13rd Conference of Stress of ISMA-BR (International Stress Management Association; Available on: http://www.ismabrasil.com.br/congressos/congresso-2013), Porto Alegre (RS), 18 to 20 june 2013. (In Portuguese)

[11] SINGER, P. Introduction to Solidarity Economy. São Paulo: Perseu Abramo Foundation, 2002. (In Portuguese)

[12] CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA (CFP). Quem é o psicólogo brasileiro? São Paulo: Edicon, 1988. (In Portuguese)

[13] MALVEZZI, S. in ZANELLI;C.BORGES-ANDRADE,J;.BASTOS,A;V;B. Psicologia,Organizações eTrabalho no Brasil Porto Alegre:Artmed, 2004. (In Portuguese)

[14] BEIRAS, A ., ALBA, C.P.B., COUTINHO, M. C., ESPÍNDOLA, C.D., LÜCKMANN, G.L. O Lixo como estratégia de sobrevivência: a psicologia nas organizações solidárias. EXTENSIO - Revista Eletrônica de Extensão. Universidade Federal de Santa Catarina: Número 1, ano 2004. Disponível em:

http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1361/4496. Acesso em 14/09/2012. (In Portuguese)

[15] CAMPOS, R; H; de F. et al. Psicologia Social e Comunitária: da solidariedade à autonomia. Petrópolis: Vozes, 1996. (In Portuguese)

[16] GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010. (In Portuguese)

[17] FERREIRA, S. L.; RABELO, F. C.; VASCONCELOS, S. M. S.; MARQUES, R. G. Importância ambiental do trabalho dos catadores de materiais recicláveis em Goiânia, Goiás, Brasil. v-*Ferreira-Brasil-1*. *Disponível em:* < http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/uruguay30/BR05415_Rabelo.pdf>. (In Portuguese)

ANÁLISE DOS ESTUDOS CRÍTICOS DAS ORGANIZAÇÕES NA PRODUÇÃO ACADÊMICA DE 2008 A 2012.

Analysis of critical management studies in academic research from 2008 to 2012.

Luiz Sebastião da Silva Filho[1], Arnaldo Mazzei Nogueira[2], Rosania Nascimento Pereira[3]
[1,2,3]FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: ajnogueira@pucsp.br, rosania.nasc@gmail.com, lsfilho@yahoo.com.br)

Resumo

Este artigo tem como propósito analisar os estudos organizacionais que adotam uma perspectiva crítica e por isto se alinham à teoria crítica e aos chamados estudos críticos da administração.

A teoria crítica desde Marx até aos autores da escola de Frankfurt tem como temática central a crítica ao sistema capitalista dominante e a emancipação social referenciada ou não à categoria do trabalho. Os estudos críticos não necessariamente se alinham a estes objetivos, mas, oferecem alternativas ao paradigma funcionalista dominante nos estudos organizacionais.

O escopo do estudo é a análise da produção acadêmica brasileira nos Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração - EnANPAD e dos Encontros da Divisão de Estudos Organizacionais da ANPAD-EnEO entre 2008 e 2012. Os resultados principais mostram que os estudos críticos apesar de continuarem abaixo dos 10%, desenvolvem estudos de temáticas relevantes para a análise crítica das organizações e cada vez mais, buscam estudos com base empírica e estudos de caso para atualizar sua leitura das práticas e realidades organizacionais.

ABSTRACT

This article aims to present the development of organizational studies that take a critical perspective and this line up to critical theory and critical studies called administration. Critical theory from Marx to the authors of the Frankfurt School has as its central theme the critique of the capitalist system and the social emancipation referenced or not to the category of work. The critical studies do not necessarily align with these goals, but offer alternatives to dominant functionalist paradigm in organizational studies.

The scope of the study is the analysis of the Brazilian academic production in national meetings of the National Association of graduate studies and research in business administration-organizational dynamics and Organizational Studies Division Meetings ANPAD-EnEO between 2008 and 2012. The main results show that the critical studies while still under 10%, develop thematic studies relevant to the critical analysis of the organizations increasingly seek studies on the basis of empirical and case studies to upgrade their reading practices and organizational realities.

Palavras-chave: teoria crítica, estudos organizacionais, estudos críticos da administração no Brasil.

KEY WORDS: critical theory, organizational studies, critical studies of administration in Brazil.

Apresentação

Este artigo tem como propósito apresentar uma análise dos estudos organizacionais que adotam uma perspectiva crítica e por isto se alinham à teoria crítica e aos chamados estudos críticos da administração.

A teoria crítica desde Marx até aos autores da escola de Frankfurt tem como temática central a crítica ao sistema capitalista dominante e a emancipação social referenciada ou não à categoria do trabalho. Os estudos críticos dentro do movimento conhecido como *CMS – Critical Management Studies* não necessariamente se alinham a estes objetivos, mas, oferecem alternativas ao paradigma funcionalista dominante nos estudos

organizacionais.

A estrutura do *paper* inicia com uma introdução para contextualizar a discussão das origens da teoria crítica e suas diversas implicações. Em seguida, procura-se caracterizar uma visão geral sobre a teoria crítica e os estudos críticos no campo dos estudos organizacionais e em particular no Brasil.

Na parte três, o direcionamento é dado no sentido de analisar e classificar os artigos associados aos estudos críticos publicados no âmbito dos Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração – EnANPAD e dos Encontros da Divisão de Estudos Organizacionais da ANPAD-EnEO.

Quanto aos procedimentos metodológicos, inicialmente é feita uma revisão bibliográfica sobre o tema e na parte analítica, desenvolve-se um contraponto entre os artigos analisados e possíveis avanços e contribuições dos estudos organizacionais ditos críticos na atualidade. Foi selecionada a produção de estudos críticos no período de 2009 a 2012 (EnANPAD) e os anos de 2008, 2010 e 2012 (EnEO).

1. Introdução

A teoria crítica nos estudos organizacionais tem como preocupação a análise crítica das organizações em dois níveis: o teórico e o prático. No campo teórico, a finalidade é oferecer alternativa de análise organizacional baseada na teoria crítica desde Marx aos autores da escola de Frankfurt e outros. Com isso, introduz no campo dos estudos organizacionais a perspectiva do materialismo dialético e da crítica à economia política para confrontar o paradigma dominante decorrente das escolas funcionalista, liberal e economicista. Em decorrência, a realidade das organizações é trazida à tona com as suas contradições e conflitos abrindo o campo para práticas transformadoras ou alternativas de gestão. Em outras palavras, procura mostrar a realidade das organizações ou as coisas como realmente são, a partir da perspectiva de como elas deveriam ser tal como afirmado por Vieira e Caldas (2006).

A teoria crítica foi elaborada a partir dos textos de Horkheimer ligado ao Instituto de Pesquisa Social de Frankfurt, fundado em 1923 na Alemanha que reunia autores do

porte de Adorno, Habermas e Marcuse entre outros. A fonte de inspiração desse movimento foi o legado deixado por Karl Marx e Friederich Engels, que no século XIX lançaram os fundamentos do materialismo histórico e da visão crítica do processo de acumulação capitalista.

De acordo com a literatura marxista, o legado de Marx e Engels se deve ao desenvolvimento das três principais correntes ideológicas do século XIX: a filosofia clássica alemã, a economia política inglesa e o socialismo francês. Estas três fontes permitiram a elaboração do materialismo filosófico e histórico, da concepção dialética e materialista da história, a noção de que a história é a história da luta de classes, a crítica à economia política e o entendimento da sociedade capitalista como sociedade produtora de mercadorias, valor de troca e mais-valia, bases da acumulação capitalista e da exploração do trabalho. Com isso formulam a teoria do socialismo científico e da noção de que o proletariado moderno seria a última classe oprimida da história (Cf. Lenin, I. Obras escolhidas 1, São Paulo: Alfa Omega, 1979).

Um exemplo clássico da doutrina materialista da história de Marx está no famoso prefácio da obra Contribuição para a Crítica da Economia Política citada a seguir:

> "Na produção social da sua existência, os homens entram em relações determinadas, necessárias, independentes da sua vontade; relações de produção que correspondem a um dado grau de desenvolvimento das suas forças produtivas materiais. O conjunto dessas relações de produção constitui a estrutura econômica da sociedade, a base real sobre a qual se eleva uma superestrutura jurídica e política e à qual correspondem formas de consciência social determinadas. O modo de produção da vida material condiciona o processo da vida social, política e intelectual, em geral. Não é a consciência dos homens que determina seu ser, mas, pelo contrário, é o seu ser social que determina sua consciência. Num certo estádio do seu desenvolvimento, as forças produtivas materiais da sociedade entram em contradição com as relações de produção existentes ou, o que não é senão a expressão jurídica disso, como as relações de propriedade no seio das quais elas se haviam movido até então. De formas de desenvolvimento das forças produtivas que eram, essas relações tornam-se seus entraves. Abre-se então uma época de revolução social. A

> transformação na base econômica revoluciona, mais ou menos rapidamente, toda a enorme superestrutura." (MARX, Contribuição para a crítica da economia política. In Lenin, idem)

Lastreada nestes princípios, a crítica de Marx e Engels à ideologia dominante e ao modo de produção capitalista foi movida pela denúncia da repressão e do controle social na busca de uma sociedade sem exploração, democrática, justa e livre. A teoria crítica de certo modo tem origem nestes pressupostos (Faria, 2011).

Os fundadores e a primeira geração da Escola de Frankfurt objetivavam retomar a tradição marxista para restabelecer uma identidade como alternativa às concepções que dividiam o marxismo na época. O marxismo passava por uma crise de fragmentação advinda de várias divergências internas entre a perspectiva social-democrática e comunista, esta dividida entre leninismo, trotskismo e stalinismo e inclusive quanto aos caminhos para se chegar ao poder se por via revolucionária e ou reformista.

Foram precursores da teoria crítica: Korsch, Bloch e seus seguidores Horkheimer, Adorno e Marcuse, sendo que suas contribuições para a teoria crítica advêm de suas críticas ao positivismo e à ideologia. Horkheimer afirma em sua obra "Teoria Tradicional e Teoria Crítica" (1937) que "produz teoria crítica todo aquele que continuar a obra de Marx".

Por outro ângulo de análise, é interessante notar que os teóricos críticos da Escola de Frankfurt se preocuparam mais com a noção marxista de superestrutura, enquanto lugar da vida política, cultural e ideológica do que com a noção de estrutura, fortemente ligada à vida material (Paes de Paula, 2008).

O indivíduo como sujeito autônomo inserido na perspectiva da filosofia da consciência:

> A teoria crítica também confirma o racionalismo, mas procura renová-lo, relacionando-o à práxis real, ou seja, à ação humana, enfatizando a filosofia da consciência, que afirma a liberdade de um sujeito autônomo, estabelecendo a razão centrada nesse sujeito, em um claro deslocamento do objeto para o sujeito (Paes de Paula, 2008).

Aqui, emerge como central a questão da emancipação do indivíduo na história através do esclarecimento e não mais a emancipação do proletariado centrada na categoria do trabalho. Em certo sentido, essa é mais uma divisão do pensamento crítico e um distanciamento em relação a MARX (REPA e TERRA, 2011; e MELO, R. 2011).

O que seria continuar a obra de Marx no contexto do capitalismo contemporâneo e do socialismo real do século XX?

Enquanto o fordismo e a indústria de massa marcavam o domínio econômico e cultural da época, o socialismo real era incapaz de promover a emancipação e a liberdade das classes oprimidas. Nestes aspectos, a teoria crítica mantinha sua força devido à distância que estes contextos implicavam à questão da emancipação do trabalho e do indivíduo.

E ainda, na transição do século XX para o século XXI, com a crise do fordismo, o desmoronamento do socialismo, a emergência da China e a ascensão da acumulação flexível, a teoria crítica mantém sua força na articulação entre a financeirização e o próprio processo de acumulação flexível apontando a crise do trabalho e a crise da sociedade como marcas do novo contexto. A China passa a ser a grande dificuldade para a análise crítica exatamente porque afirma no plano da ideologia a manutenção do socialismo e do comunismo, mas no plano da economia promove a maior expansão do capitalismo.
Paralelamente, as teorias neo-positivistas, neoliberais e pós-modernas estabelecem suas posições tendo em comum, ora a manutenção do sistema ou à descrença em qualquer forma de mudança.

Como manter a análise crítica em movimento diante da hegemonia destas teorias "neos" e de tal desilusão com a realidade?

Neste sentido, cabe a colocação da proposta de Michel Foucault que enriqueceu a perspectiva crítica nas ciências sociais e organizacionais em contraposição ao paradigma funcionalista com o seu olhar crítico sobre o poder e a sua permanente reprodução. Embora, haja uma controvérsia quanto à classificação da obra de Foucault como pós-moderna, isto não interfere tanto na questão dos estudos críticos, dada a sua

abrangência para além da teoria crítica de orientação marxista (Alcadipani e Motta, 2004).

É importante destacar que a obra de Foucault tem uma amplitude de análise que se estende para outras áreas do conhecimento além das ciências sociais e aplicadas, como o direito e as artes. De um lado ou de outro, o caráter incisivo na denúncia dos mecanismos de opressão e de busca da emancipação do indivíduo, marca sua obra.

Em um salto proposital, a teoria crítica ganha espaço nos estudos organizacionais em razão da desilusão com a modernização capitalista, os rumos da modernidade e da pós-modernidade. A idéia iluminista de libertação pelo uso da razão é substituída pela realidade do progresso técnico baseado na ciência que acabou por se transformar em instrumento de controle e dominação do indivíduo e do trabalho. A organização capitalista, a empresa e outras instituições de controle exercem esse papel de redução do indivíduo e do trabalho à categoria de coisa ou mercadoria (Souza, Saldanha, Ichikawa, 2004).

ADLER (2009) traz uma importante contribuição ao contextualizar aos estudos marxistas em organizações nos aspectos conflituosos das relações de trabalho como contraponto à abordagem funcionalista:

> "Marxist research on organizations has focused primarily on the conflictual aspects of the employment relation, and the ramifications for the structure and functioning of organizations. Marxist organization studies are thus counterposed to traditional functionalist, organicist conceptions of organizations and society and to scholarship that obscures the fundamental divergence of interests that shapes organizations."

Outra contribuição importante é a de BAUMAN (2001), com a discussão da noção de modernidade líquida e todas as suas aplicações que o aproxima da teoria pós-moderna em um tom pessimista e crítico, como se o mundo não tivesse mais saída para a razão iluminista:

> "A liberdade é uma benção ou uma maldição? Uma maldição disfarçada de benção, ou uma benção temida como maldição? Tais questões assombraram os pensadores durante a maior parte da era moderna, que punha a "libertação" no topo da agenda da reforma política e a "liberdade" no alto da lista de valores – quando ficou suficientemente claro que a liberdade custava a chegar e os que deveriam gostar dela relutavam em dar-lhe as boas vindas."

Aqui, teoria crítica e abordagem pós-moderna se confundem apesar das diferenças essenciais entre elas na leitura crítica ao paradigma funcionalista dominante nos estudos organizacionais. Pelo motivo da pouca presença da abordagem pós-moderna nos estudos organizacionais, esta não será foco da seleção da produção bibliográfica e ainda pode confundir mais do que esclarecer a própria teoria crítica (Vieiras e Caldas, 2006).

Neste debate, é importante destacar a importante contribuição do movimento *Critical Management Studies* (*CMS*) iniciado na década de 1990 por Alvesson e Willmott através do lançamento do livro de mesmo nome. O esforço desses autores acabou por desencadear um movimento de mesmo nome, com impactos significativos em termos de produção acadêmica relevante e com uma abordagem alternativa à hegemonia funcionalista nos estudos organizacionais (Paes de Paula, 2008).

A contribuição desse movimento do *CMS* é enfatizada pela chamada exposição das *faces ocultas, as estruturas de controle e dominação e as desigualdades nas organizações* expondo a real dimensão de problemáticas ligadas às organizações e, que de fato, não aparecem tal como são verdadeiramente através da racionalidade preconizada pelas teorias tradicionais. O movimento *Critical Management Studies* não abraça uma crítica generalizada e nem milita contra as organizações capitalistas ou contra a gestão. Seu escopo é a crítica parcial, ou seja, situada no âmbito de práticas, teorias e discursos do quotidiano das organizações. É um contraponto à visão clássica da Escola de Frankfurt, na medida, em que o foco de análise passa a olhar apenas a organização e não a sociedade e sua problemática inerente. Da mesma forma, não há a pretensão de superação ideológica ou mudança radical da sociedade (Davel e Alcadipani, 2003).

2. A crítica nos estudos organizacionais

Um dos aspectos mais importantes na abordagem dos estudos críticos em Administração é definição de critérios que possam sustentar a classificação de um estudo ou obra como crítico ou não.

Algumas abordagens possíveis são indicadas por Paes de Paula (2008) através do exame dos anais das Conferências do Movimento Critical Management Studies nos quais, *no limite, se considera crítico tudo aquilo que não é funcionalista.* Outra possibilidade de definição de crítica está na definição de Foucault (1978): *"a arte da inservidão voluntária, da indocilidade refletida"*.

Na famosa obra de Burrel e Morgan: *Sociological paradigms and organizational analysis (1979*), também verificamos uma possibilidade de classificação dos estudos críticos em contraposição ao funcionalismo, quando a Teoria Crítica alicerçada no conceito de subjetividade é situada no quadrante do Paradigma Humanista Radical, enquanto o Paradigma Funcionalista está posicionado em outro quadrante identificado com a visão objetiva.

No trabalho publicado por Founier e Grey (2000), são indicados três parâmetros fundamentais para classificar um estudo como crítico: a promulgação de uma visão desnaturalizada da administração, intenções desvinculadas do desempenho e reflexividade. Essa mesma classificação foi utilizada por Paes de Paula (2008) para classificação de um trabalho como crítico em seu levantamento.

No artigo de Davel e Alcadipani (2003), também são utilizados os mesmos parâmetros para seleção de trabalhos críticos, através dos seguintes questionamentos:

> Visão desnaturalizada da administração: a organização e /ou a teoria são tratadas como sendo inseridas em um contexto sócio-histórico específico, como entidades relativas? O discurso organizacional é apresentado como sendo suscetível de falhas, contradições e incongruências? Os aspectos de dominação, controle, exploração e exclusão na teoria ou na prática são revelados e /ou questionados?

> Intenções desvinculadas do desempenho: a preocupação com a melhoria de ganhos pecuniários, performance, rentabilidade, lucratividade e /ou produtividade orienta a pesquisa? O conhecimento gerado está submetido às questões de melhoria da performance, eficiência, eficácia e / ou lucratividade?
>
> Intenção emancipatória: os modos de exploração, dominação ou de controle que inibem a realização do potencial humano são identificados, denunciados ou levados em consideração? A emancipação das pessoas e a humanização da organização fazem parte dos objetivos do artigo?

A seguir, são utilizados os mesmos critérios para a classificação da produção acadêmica desenvolvida no período pesquisado, de forma, a também permitir uma análise comparativa com os levantamentos realizados por Davel e Alcadipani (2003) e Paes de Paula (2008).

Há também uma proposta de aprofundamento da análise através da classificação e indicação dos assuntos pesquisados pelos estudos críticos organizacionais, para melhor entender a sua contribuição no campo das ciências sociais aplicadas.

Os Estudos Críticos no Brasil

Segundo Davel e Alcadipani (2003), os estudos críticos no Brasil já tinham relevância significativa antes do movimento Critical Management Studies:

> Contudo, os estudos críticos brasileiros não são oriundos, nem uma simples consequência, do movimento anglo-saxão. Ao contrário, dispomos, no Brasil, de estudiosos críticos de grande profundidade e reconhecimento – por exemplo, Guerreiro Ramos, Maurício Tragtenberg e Fernando Prestes Motta – que submeteram a Administração e os Estudos Organizacionais ao crivo crítico bem antes da década de 1990, quando o movimento crítico anglo-saxão emerge de maneira articulada.

Paes de Paula (2008) também defendeu a hipótese de que no Brasil há uma tradição autônoma de estudos críticos, citando as importantes contribuições dos autores Maurício Tragtenberg e Guerreiro Ramos, que antecipam em suas obras preocupações com o indivíduo nas organizações, porém uma em um corpo teórico humanista, enquanto a produção do movimento Critical Management Studies é predominantemente pós-estruturalista.

Ainda que cada um desses autores se posicione num campo específico, Tragtenberg na defesa da autogestão e na crítica da burocracia e da cogestão e Guerreiro Ramos propondo um paradigma organizacional que conduza à emancipação (isonomias e fenonomias), ambos são críticos da ordem natural imposta pela visão funcionalista e burocrática e possuem seguidores que continuam em suas linhas de pesquisa, tais como: Ramon Moreira Garcia, Maurício Roque Serva de Oliveira e Fernando Guilherme Tenório, seguidores do pensamento de Guerreiro Ramos e Fernando Cláudio Prestes Motta e José Henrique de Faria, seguidores de Maurício Tragtenberg.
Vale ressaltar que, segundo Paes de Paula (2008), não há no Brasil autores declaradamente seguidores do Movimento Critical Management Studies, sendo que as citações a essa produção acadêmica são feitas de forma subsidiária, apenas como complemento às citações de autores nacionais.

3. Análise dos Estudos Críticos

Os levantamentos anteriores realizados por Davel e Alcadipani (2003) e Paes de Paula (2008) abrangendo o período de 1980 a 2004, consideraram um universo de pesquisa diferente da proposta desse trabalho, sendo que apenas 6,7% dos artigos apresentados eram de natureza crítica conforme apresentado na Tabela 1:

Tabela 1: Total de Artigos Críticos segundo Davel, Alcadipani (2003) e Paes de Paula(2008)

Períodos	Total	Críticos	%
1980-1989	1175	75	6,4%
1990-1999	1990	88	4,4%
2000-2004	1731	165	9,5%
Total	4896	328	6,7%

Fonte: DE PAULA, Ana Paula Paes. Teoria crítica nas organizações. Thomson, 2008.

O estudo realizado por esses autores são referência para este estudo que aborda a produção de Estudos Críticos em Administração nos Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração - EnANPAD no período de 2009 a 2012 e dos Encontros da Divisão de Estudos Organizacionais da ANPAD – EnEO nos anos de 2008, 2010 e 2012. Através de pesquisas realizadas junto ao site da ANPAD, identificamos 85 artigos de natureza crítica em um total de 984 artigos publicados, representando 8,6% do total. Percebeu-se que em ambos os Encontros houve uma ligeira redução ao longo do tempo na publicação de artigos conforme Tabela 2 abaixo:

Tabela 2: Produção de Artigos Críticos nos Encontros Nacionais da ANPAD e Encontros de Estudos Organizacionais.

Evento	Ano	Artigos Críticos	Total Artigos	%
Eneo	2008	20	161	12,4%
Eneo	2010	10	179	5,6%
Eneo	2012	9	132	6,8%
Subtotal		**39**	**472**	**8,3%**
Enanpad	2009	9	131	6,9%
Enanpad	2010	16	127	12,6%
Enanpad	2011	11	127	8,7%
Enanpad	2012	10	127	7,9%
Subtotal		**46**	**512**	**9,0%**
Total		**85**	**984**	**8,6%**

Fonte: Elaboração Própria

Os 85 artigos que foram objeto de pesquisa nesse estudo foram classificados conforme as temáticas propostas no artigo de Davel e Alcadipani (2003) e que consideram os principais tópicos: dominação, ideologia, controle, disciplina, gênero, exclusão social, cidadania, sofrimento psíquico e físico, além de outros.

Temáticas abordadas

A seguir é apresentada uma tabela com o agrupamento dos temas mais relevantes encontrados nos artigos:

Tabela 3: Distribuição dos artigos apresentados conforme temas

TEMAS	N.	%
Dominação & Ideologia	29	34%
Controle & Disciplina	23	27%
Exclusão Social & Cidadania	7	8%
Gênero, sofrimento psíquico, revisão teórica e outros temas	26	31%
Total	**85**	**100%**

Fonte: Elaboração Própria

Da mesma forma que apontado no artigo de Davel e Alcadipani (2003), os temas ligados à dominação e ideologia nas práticas e nas teorias organizacionais são os que mais aparecem nos estudos organizacionais (34%). Em segundo lugar, um agrupamento de temas clássicos e emergentes das ciências sociais aplicadas, desde o sofrimento psíquico até a questão de gênero pode estar representado nos estudos críticos, mas não necessariamente discutido de uma forma unitária e ortodoxa (31%). Em terceiro lugar, a temática do controle e da disciplina muito relevante no debate crítico desde Marx até Foucault, continua com destaque nos estudos organizacionais dentro de uma perspectiva crítica (27%). E por último, mas, não menos importante, o tema da exclusão social e cidadania ocupa 7% dos estudos como uma tendência talvez ambígua, por conta do diálogo no campo da responsabilidade social e sustentabilidade nas organizações, também presente nos estudos funcionalistas.

Em sequencia, na tabela 4, é apresentado um desdobramento dos subtemas dos estudos críticos que poderá permitir uma análise mais detalhada dos assuntos que estão sendo abordados.

Tabela 4: Distribuição dos artigos apresentados conforme subtemas:

Tema	Qtde.	%
Análise Teórica	20	23,5%
Análise do Discurso	19	22,4%
Poder & Ideologia	12	14,1%
Autogestão	9	10,6%
Dominação / Controle	8	9,4%
Participação & Cidadania	4	4,7%
Gênero, sofrimento psíquico, indústria cultural e outros temas	13	15,3%
Total	**85**	**100,0%**

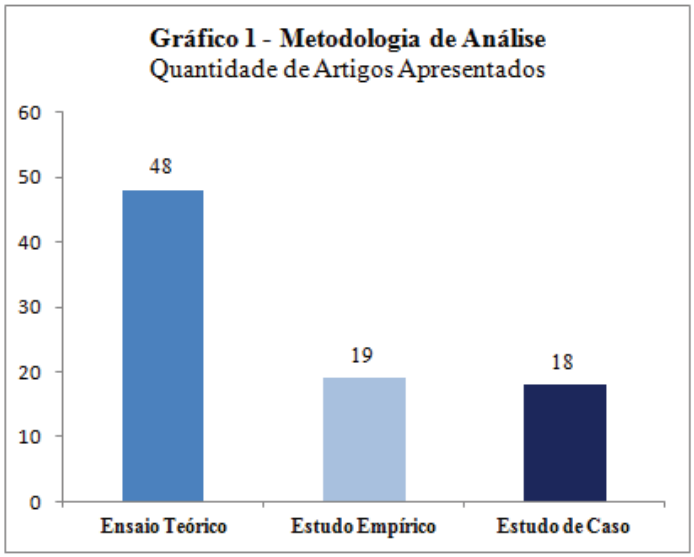
Fonte: Elaboração Própria

Como pode ser observado, a abertura em subtemas traz uma rica apreensão dos problemas que são estudados e que remete direta e indiretamente ao micro e ao macro contexto que se inserem as organizações. Por exemplo, o subtema da autogestão é particularmente relevante porque representa uma modalidade alternativa em busca da autonomia versus à heteronomia predominante na realidade das organizações. A autogestão desde as versões anarquistas, autonomistas e também presente nas preocupações de Motta e Tragtenberg pode ser confrontada com as denúncias do poder, ideologia, dominação e controle nas organizações.

Procedimentos metodológicos dos estudos críticos

Outra dimensão analisada no artigo de Davel e Alcadipani (2003) que merece destaque é o tipo de metodologia utilizada pelos pesquisadores. Na análise deste artigo foi levada em consideração três parâmetros de procedimentos metodológicos: 1) ensaios teóricos, 2) estudos de empíricos e 3) estudos de caso.

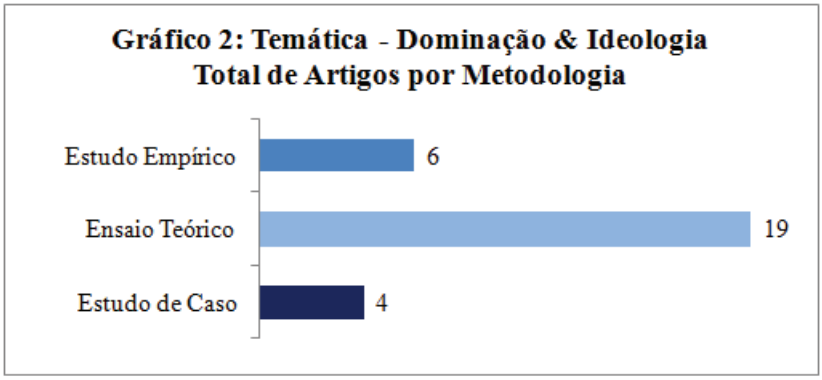
Com base nesta classificação, nota-se que 48 artigos verificados (56%) são de argumentação teórica, representando uma redução em relação aos estudos críticos levantados anteriormente pelos autores mencionados. Nestes autores 67% de artigos publicados eram construídos com base em pesquisa teórica.



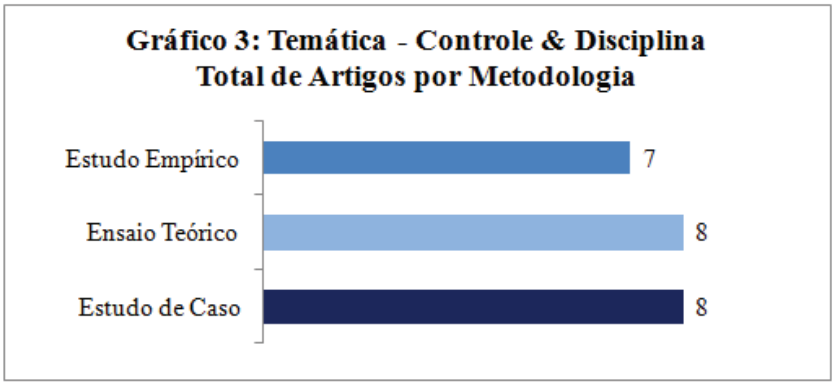
Fonte: Elaboração Própria

Nesta pesquisa, foi constatado um aumento dos estudos empíricos e estudos de caso, o que permite inferir uma preocupação maior com as práticas organizacionais e uma intenção de mudança nestas práticas. Abre também, um tipo de pesquisa-ação com desejo de intervenção em direção ao cotidiano das organizações, em seus diversos setores.

A seguir, são apresentados os procedimentos metodológicos de acordo com os agrupamentos temáticos mais evidentes em termos de assuntos apresentados na Tabela 3: Dominação & Ideologia e Controle & Disciplina que representam 61% dos artigos analisados:



Fonte: Elaboração Própria



Fonte: Elaboração Própria

Diferentemente do apontado no estudo de Davel e Alcadipani (2003), percebe-se uma tendência em pesquisas na Administração com preferência a estudos que se baseiam em estudos empíricos e estudos de caso ultrapassando nos dois casos os ensaios teóricos. Isso demonstra um enriquecimento nos estudos organizacionais tomando como base o cotidiano, as práticas e os desejos de mudança das organizações. Em outras palavras dentro do espírito crítico, **mostrar as organizações como elas são na realidade**.

Considerações Finais

Este artigo teve como propósito analisar os estudos organizacionais que adotam uma perspectiva crítica e por isto se alinham à teoria crítica e aos estudos críticos da administração.

O escopo do estudo foi a análise da produção acadêmica brasileira nos Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração - EnANPAD e dos Encontros da Divisão de Estudos Organizacionais da ANPAD-EnEO entre 2008 e 2012.

Os resultados principais mostram que os estudos críticos apesar de continuarem abaixo dos 10%, desenvolvem estudos de temáticas relevantes para a análise crítica das organizações e cada vez mais, buscam estudos com base empírica e estudos de caso para atualizar sua leitura das práticas e realidades organizacionais.

A teoria crítica desde Marx até aos autores da escola de Frankfurt tem como temática central a crítica ao sistema capitalista dominante e a emancipação social referenciada ou não à categoria do trabalho. Os estudos críticos não necessariamente se alinham a estes objetivos, mas, oferecem alternativas ao paradigma funcionalista dominante nos estudos organizacionais. Um exemplo relevante é a contribuição de BAUMAN (2001) que em sua análise da modernidade líquida apresenta um novo paradigma de difícil superação colocando em questão as possibilidades de emancipação social e individual.

O mesmo pode se argumentar quanto ao contexto do século XXI que em plena crise do fordismo e ascensão da acumulação flexível, apresenta o paradigma de desenvolvimento chinês que mais tem a ver com as práticas pré-fordistas de forte crescimento com baixos salários e relações de trabalho desregulamentadas próximas das épocas da administração de pessoal das organizações burocráticas. O desmoronamento do socialismo e o paradigma chinês colocam a teoria crítica em cheque reduzindo sua força ideológica provocando uma fragmentação e perda do terreno para as teorias neopositivistas e neoliberais e também para as concepções pós-modernas. Neste quadro, a autogestão pode ganhar espaço em meio à heteronomia predominante nas organizações independente do regime social e político.

Com todas as dificuldades existentes decorrentes das teorias "neos", da individualização crescente, da manutenção do poder e do controle das organizações e da desilusão com a realidade, o que se percebe é que a teoria crítica sobrevive como um espaço de reflexão em busca de um novo paradigma nas práticas organizacionais.

Bibliografia

ADLER, P. S. Marx and organization studies today. The Oxford handbook of sociology and organization studies: Classical foundations, p. 62-91, 2009.

ALVESSON, Mats et al. Teoria crítica e abordagens pós-modernas para estudos organizacionais. Handbook de estudos organizacionais. São Paulo: Atlas, v. 1, p. 227-266, 1999.

BAUMAN, Z.. Modernidade líquida. Zahar, 2001.

BURREL,G.; MORGAN,G. Sociological paradigms and organizational analysis.London:Heinemann Educational Books,1979.

DAVEL, E.; ALCADIPANI, R.. Estudos críticos em administração: a produção científica brasileira nos anos 1990. Revista de Administração de Empresas, v. 43, n. 4, p. 72-85, 2003.

FARIA, J. H. de. Economia política do poder: os fundamentos da teoria crítica nos estudos organizacionais. Cadernos da Escola de Negócios, n. 01, 2011.

FOURNIER, V.; GREY, C.. At the critical moment: conditions and prospects for critical management studies. Human relations, v. 53, n. 1, p. 7-32, 2000.

LENIN, V. I. Obras escolhidas, tomo 1. São Paulo: Alfa Omega, 1979.

MELO, R. Teoria crítica e os sentidos da emancipação. Caderno CRH 62, 2011.

MENDES, L.;ICHIKAWA,E.Y. As Ações de um programa governamental na constituição do sujeito pequeno produtor rural: uma análise à luz de Michel Foucault. In: V ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS , 2008, Belo Horizonte. Anais...Belo Horizonte, ANPAD,2008.

MOTTA, F. C. P.; ALCADIPANI, R.. O pensamento de Michel Foucault na teoria das organizações. Revista de Administração da Universidade de São Paulo, v. 39, n. 2, 2004.

PAÇO-CUNHA, E. Contraditoriedade da relação social de produção capitalista. In: V ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 2008, Belo Horizonte. Anais...Belo Horizonte, ANPAD,2008.

PAULA, A. P. P.. Teoria crítica nas organizações. Thomson, 2008.

REPA . L. e TERRA, R. (org) Dossiê: teoria crítica. CADERNO CRH, 62. V.24, n.62, maio/ago 2011.

SOUZA, P. R. B.; SALDANHA, Anaís Naomi Kasuya; ICHIKAWA, Elisa Yoshie. Teoria Crítica na Administração. 2004.

VIEIRA, M. M. F.; CALDAS, M. P. Teoria crítica e pós-modernismo: principais alternativas à hegemonia funcionalista. Revista de Administração de Empresas, v. 46, n. 1, p. 59-70, 2006.

Jogo como forma de promoção de metodologia de implantação de sistemas de gerenciamento de decisão

Games as a way of promoting methodology for implementing decision management systems

Vandalis Giansante[1], Ewerton Martins de Menezes[2], Lorena Marques Teixeira[3], José Francisco Resende da Silva[4]

[1,2] CPqD, [3,4] Elektro, Campinas, São Paulo, Brazil

(E.mail: vandalis@cpqd.com.br, emenezes@cpqd.com.br, lorena.teixeira@elektro.com.br, jose.resende@elektro.com.br)

ResumoAs abordagens de gestão de mudança tradicionais usadas na implantação de sistemas apresentam um *gap* em relação ao controle dos aspectos intangíveis envolvidos, tais como, a resistência à mudança e apego ao processo atual. Esses aspectostêm sido apontados como grandes responsáveis pelas falhas em implantações, especialmente, em sistemas complexos. Tendo como ponto de partida o tema de perdas não-técnicas no contexto de distribuição de energia elétrica, foi proposta uma metodologia de implantação de Sistemas de Gerenciamento de Decisão, que dá especial atenção aos aspectos intangíveis. Este trabalho apresenta a metodologia e descreve como foi adaptada ao formato de jogo. O Jogo da Pizza serviu como uma oportunidade de praticar os conceitos da metodologia e disseminar conhecimento na distribuidora onde foi implantada com sucesso. Os resultados das oficinas de jogo mostram a contribuição da metodologia para a adaptação a mudanças.

Palavras-chave Metodologia, perdas não-técnicas, jogos, gestão de mudança

Abstract The change management approaches used in traditional implementation systems have a gap in relation to the control of intangibles involved, such as resistance to change and attachment to the current process. These aspects have been identified as responsible for failures in large deployments, especially in complex systems. Taking as starting point the theme of non-technical losses in the context of electricity distribution, a method was proposed deployment Systems Management Decision, giving special attention to the intangibles. This paper presents the methodology and describes how it was adapted to the game format. The Game Pizza served as an opportunity to practice

the concepts of the methodology and disseminate knowledge in the distributor where it was successfully implemented. The results of workshops on game show the contribution of the methodology for adapting to changes

Keywords Methodology, non-technical losses, games, change management

Introdução

O Brasil regula todo o setor de energia elétrica do país, com especial atenção à distribuição de energia, por ser a que mais afeta a população de uma maneira geral. Existe um padrão de referência de estrutura, custos e equipamentos que define o ritmo da operação e investimentos das distribuidoras de energia, resultando em pequena margem de manobra na gestão operacional e lucratividade da empresa.

Nesse cenário, dentre outras questões, a gestão de perdas não-técnicas é fundamental para a saúde operacional, eficiência e lucratividade das distribuidoras de energia elétrica. Enquanto as perdas técnicas estão relacionas à energia elétrica dissipada ao longo das linhas de distribuição, as perdas não-técnicas correspondem aos demais tipos de perdas associados à distribuição. São exemplos de perdas não-técnicas os furtos, erros de medição, fraudes e todos os demais associados diretamente à gestão comercial da distribuidora.

Na distribuidora analisada, as ferramentas utilizadas para detecção de perdas não-técnicas possuíam baixo grau de maturidade, pouca flexibilidade para adaptação de novas regras e impossibilidade de evolução do modelo de detecção, uma situação comumente encontrada nas demais distribuidoras do Brasil. Assim, observou-se que haveria uma grande oportunidade de melhoria no processo com a utilização de sistemas de gerenciamento de decisão.

Segundo Taylor [23], um Sistema de Gerenciamento de Decisão (SGD) se caracteriza por módulos de análise preditiva e de gerenciamento de regras de negócio. A análise preditiva possibilita que os dados de uma empresa sejam usados em análises estatísticas sofisticadas para a obtenção de novas informações e tendências a serem utilizadas em processos de decisão. Por sua vez, o gerenciamento de regras de negócio demanda uma solução de gerenciamento de decisão que seja adaptável às constantes mudanças no ambiente corporativo. Portanto, SGD são capazes de tomar decisões de nível operacional em grandes volumes a partir de regras de negócio e modelos preditivos, o

que para um ser humano seria extremamente custoso, senão impossível.

Porém, é preciso levar em conta que a introdução de um SGD, especialmente em sua primeira implantação, acarreta ruptura com o *modus operandi* equebra de paradigmas em uma organização, mudando de forma radical como ela se organiza, pensa e opera. Por envolver mudanças substanciais, esse tipo de implantação sofrerá a influência de diversos fatores, em especial de fatores intangíveis vindos da resistência a mudanças, comportamentos e atitudes, e cultura organizacional.

Com diferentes abordagens, o tema de perdas não-técnicas já foi foco de diversos projetos de P&D nos últimos anos. No entanto, este projeto tratou de um ponto essencial para o sucesso de tais iniciativas, pois desenvolveu uma metodologia de implantação específica para SGD que aborda os riscos e dificuldades intrínsecos ao tipo de ruptura que essa implantação traz. A metodologia aqui proposta procura tangibilizar os fatores intangíveis, quantificando-os e controlando-os com ferramentas, e tratando-os em uma abordagem de gestão de mudanças associadas às entregas da implantação.

Na busca por avaliar a contribuição da metodologia para o sucesso do projeto, algumas alternativas foram pesquisadas, entre elas a simulação computacional e o uso de jogos. A simulação pretendia gerar uma base de conhecimento para a ferramenta de controle de aspectos intangíveis por meio da geração de uma massa de dados aleatória com situações possíveis durante a implantação. Porém, uma ferramenta com grande massa de dados, ainda não quantificaria a contribuição da metodologia nas implantações. A segunda abordagem pretendia criar jogo cooperativo na Elektro, com a participação dos colaboradores da concessionária, especialmente, da área de perdas. Os jogadores teriam a oportunidade de praticar os conceitos da metodologia, de forma lúdica. Além de servir como ferramenta de disseminação do conhecimento, os resultados dos jogos serviriam de insumo para avaliação da metodologia em implantações que levam a quebras de paradigma no ambiente corporativo. A decisão foi pela segunda abordagem, adotada como forma de análise e refinamento da metodologia.

Este artigo refere-se ao projeto de P&D "Metodologia de implantação de gerenciamento de decisão para o processo de perdas não-técnicas", número ANEEL PD-0385-0034. O projeto foi finalizado em Julho de 2013, tendo como entidade executora a Fundação CPqD e com suporte financeiro da Elektro Eletricidade e Serviços S.A. Este trabalho está organizado da seguinte forma: a seção 0 apresenta a metodologia de implantação de SGD proposta; a seção 0 contextualiza jogos e ludicidade; a aplicação da abordagem de jogos e os resultados alcançados por meio dela são citados nas seções 0 e 0,

respectivamente; a conclusão e trabalhos futuros são apresentados na seção 0.

Metodologia de gestão de mudança

Esta seção apresenta e discute a metodologia de implantação proposta. Esta metodologia se baseia nas metodologias, *frameworks* e boas práticas tradicionais, como por exemplo, PMBOK [20] (gestão de projetos de uma forma geral), PDCA e 6 Sigma [19] (relacionadas a processos de melhoria), ITIL [14] e COBIT [6][13] (relacionadas a TI), ABRD [10] e FICO RUP (relacionadas a regras de negócio), e em experiências empíricas na implantação de sistemas de gerenciamento de decisão, tanto da Elektro quanto do CPqD. A metodologia foi criada com vistas às necessidades inerentes à implantação de um sistema de gerenciamento de decisão em gestão de perdas e buscando preencher os *gaps* identificados durante a revisão da literatura.

Em especial, buscou-se dar foco na gestão dos fatores intangíveis em implantação, pois a introdução de um sistema de gerenciamento de decisão muda completamente o *modus operandi* e a forma de pensar a operação e, portanto, sua implantação gera uma mudança radical, quebrando paradigmas de operação e com isso ensejando fatores que conflitarão com o comportamento das pessoas envolvidas. Como consequência, fatores humanos intangíveis, assumem uma importância maior, pois os fatores já bem conhecidos são tratados de maneira adequada nas metodologias convencionais enquanto os intangíveis ainda não o são, como mostram os trabalhos [8], [4] e [12]. Entre os fatores intangíveis, destacamos: resistência a mudanças; comportamento das pessoas; cultura organizacional; atitudes; apego e convicção ao *modus operandi* atual; experiências em mudanças anteriores, por exemplo, perda do emprego.

A gestão de mudanças é uma abordagem estruturada para levar pessoas, times, projetos e organizações de um estado para outro estado. Entre exemplos de mudanças, destacamos: mudanças de missão, estratégica, operacional, estrutural, tecnológica e atitudinal.

Muda-se devido a várias razões: resposta a novas legislações, mudanças em mercados, mudanças para criar mercados, mudanças ambientais, para ganhar competitividade ou mesmo para ganhar eficiência. Mudanças podem ser simples em produtos ou sistemas, (normalmente cobertas por normas ISO ou ITIL) ou complexas, envolvendo mudanças estruturais, culturais, etc, em suma, que envolvam pessoas como parte da mudança. Segundo Kotter[15], mudanças desta segunda natureza devem ser realizadas seguindo os seguintes passos: estabelecer senso de urgência; montar uma aliança poderosa; criar

uma visão de mudança; comunicar a visão; remover obstáculos; criar metas de curto prazo; consolidar e construir sobre os ganhos; e institucionalização da mudança.

A metodologia proposta

A metodologia cobre duas fases distintas do ciclo de vida do sistema: a Implantação e a Operação. É na ocasião da implantação do sistema que ocorre a ruptura ou quebra de paradigma e é nesse momento que a implantação de um sistema de gerenciamento de decisão pode falhar. Após a entrada em operação do sistema de gerenciamento de decisão, o ciclo de melhoria se inicia para poder controlar as mudanças no sistema.

É importante notar que a metodologia está preocupada com os aspectos relacionados à implantação de um sistema de gerenciamento de decisão. Deste modo, não inclui processos relacionados à gestão de projetos. No entanto, é mandatório que o emprego desta metodologia se dê dentro de um ambiente de gestão de projetos. A Figura 27 apresenta a cadeia de valor da metodologia de implantação de sistema de gerenciamento de decisão proposta.

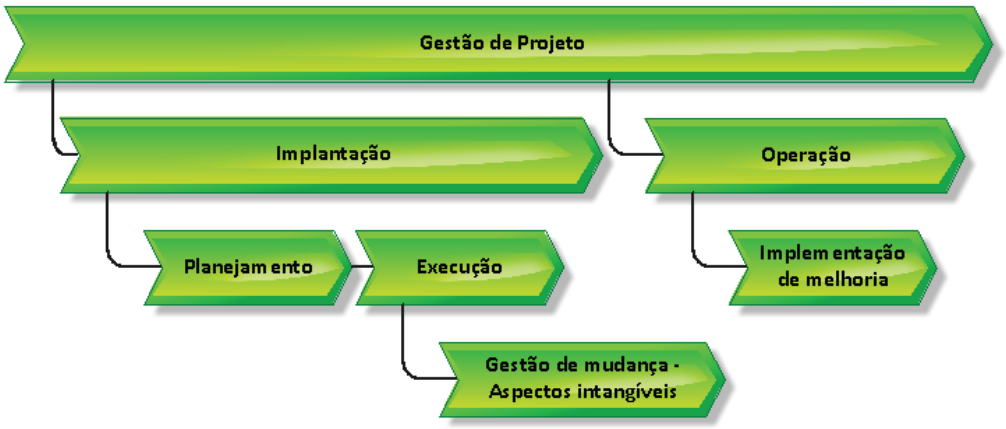


Figura 27. Cadeia de valor da metodologia de implantação de sistemas de gerenciamento de decisão

O processo de Planejamento engloba a identificação de riscos, fatores intangíveis e estabelecimento de metas, fatores essenciais no estabelecimento do ambiente propício para a execução do processo de Execução. O processo de Execução compreende a execução do plano e a entrega das metas de curto prazo definidas na fase anterior. A Gestão de mudança permite diminuir riscos e garantir o alinhamento às metas e estratégias organizacionais, e a gestão de mudança dos aspectos intangíveis trata a gestão de mudança quando a causa-raiz de uma variabilidade identificada durante o

projeto de implantação do SGD não foi classificada como tangível.

O tratamento dos aspectos intangíveis dentro da metodologia proposta foi mapeado por meio de um método de apoio ao controle dos riscos e fatores ofensores, com ênfase nos fatores intangíveis. Por sua vez, o método foi implementado em uma ferramenta que combina diferentes tipos de aspectos:

- Com origem nas pessoas, divididos em aspectos relacionados à resistência à mudança e aspectos atitudinais e comportamentais;
- Com origem nos grupos;
- Com origem no ambiente corporativo.

Pretende-se identificar os principais aspectos intangíveis que levam a falha em implantações e atribuir pesos a eles – baseado na priorização atribuída pelo gestor de mudança e/ou o histórico da empresa em implantações de SGD anteriores.

A cada entrega planejada, cada aspecto tem uma nota associada que é então multiplicada pelo peso atribuído para gerar a nota final do aspecto para cada indivíduo, grupo ou organização.

A cada conjunto de aspectos há um conjunto de ações de execução mandatória pelo gestor do projeto de forma a mitigar ou eliminar a possível fonte do problema. Tais ações são mapeadas para cada pessoa e grupo de acordo com os quesitos em destaque. Para os aspectos relacionados a pessoas e grupos, é necessário documentar uma análise para cada indivíduo ou grupo, fazendo análises minuciosas de forma a diminuir a exposição ao risco.

O método de controle de intangíveis proposto supre um grande *gap* das demais abordagens de gestão usadas em implantação de sistemas, dando especial atenção justamente ao item relacionado à quebra de paradigma, que tem sido apontado como o grande responsável pelas falhas em implantação de sistemas complexos [22]. Outro ponto em que a metodologia se destaca é na preocupação com a gestão das mudanças que ocorrerão na fase de operação do sistema, porque as fraudes migram, e ter um sistema com os modelos continuamente atualizados é crucial para a manutenção do mesmo.

A metodologia desenvolvida foi aplicada na implantação de um SGD que identifica as unidades consumidoras com probabilidade de serem fraudadoras. Todo o trabalho de mapeamento de dados, extração, análise exploratória de dados e descoberta de regras, bem como os trabalhos relacionados a especificação, desenvolvimento e implantação do

sistema foram realizados usando a metodologia proposta. Como resultado, o SGD baseado nas regras e modelos descobertos trouxe um aumento expressivo de 70% na assertividade das inspeções em um primeiro experimento de campo.

Jogos e ludicidade

É notável o impacto e atratividade que os jogos têm sobre as pessoas, e esta forte influência pode ser observada claramente no caso dos jogos online. Segundo McGonigal[17], existem meio bilhão de pessoas espalhadas pelo mundo que jogam online pelo menos 1 hora por dia, e essa quantidade de tempo atinge valores ainda mais expressivos entre os jovens.

Embora não haja um consenso sobre a definição de jogos, é possível descrevê-los como atividades voluntárias e divertidas, governadas por regras. Essas atividades acontecem separadas do mundo real, gerando um resultado imprevisível, que varia de acordo com as decisões dos jogadores, e não produzem nenhum bem de valor externo ao jogo [5].

Desde a antiguidade greco-romana jogos são vistos como atividades de recreação, e assim permaneceram por um longo tempo [25]. No entanto, pesquisas recentes começam a estabelecer correlações entre os processos motivacionais e os resultados da aprendizagem trazidos pelos jogos nas mais diversas áreas, tais como educação, treinamentos, no contexto corporativo, no marketing e no setor elétrico.

Jogo, ludicidade e motivação. Os jogos são caracterizados por serem atividades lúdicas e, apesar da palavra "ludicidade" ter sua origem no latim ludus, que significa jogo, seu significado não se limita a esse contexto. A ludicidade é algo inerente ao ser humano e está integrada em nosso cotidiano de variadas formas, atrelada aos aspectos culturais e sociais. As atividades lúdicas caracterizam-se por serem espontâneas, funcionais e prazerosas, não importando o resultado, mas sim a ação e o momento vivenciado.

Os aspectos motivacionais envolvidos, implícita ou explicitamente, na prática de jogos perpassam pelas necessidades psicológicas básicas do ser humano. É possível destacar três necessidades psicológicas principais que estão fortemente associadas aos jogos: a realização, o reconhecimento e a satisfação. O cumprimento de uma ou mais dessas necessidades psicológicas proporciona a diversão associada ao ato de jogar.

Segundo a Teoria da Autodeterminação (*Self-DeterminationTheory* - SDT) [9], as motivações podem ser agrupadas em dois grupos: intrínsecas e extrínsecas. Enquanto as primeiras se referem a fazer alguma coisa por ser inerentemente interessante e divertido, as segundas se referem a fazer algo que gera um resultado à parte. Como os jogos não

geram nenhum valor ou bem no mundo real, as motivações envolvidas em sua realização geralmente se enquadram no grupo das intrínsecas.

Bons jogos se apropriam adequadamente desses conceitos motivacionais e lúdicos, e compartilham características básicas, tais como, ser algo voluntário, que tem um objetivo e regras claras, e que fazem sentido para o jogador [21]. Se o jogador sente que o jogo é importante, que tem regras reais, então ele estará motivado para jogar e responder aos incentivos que o jogo proporciona.

Tendências na área de jogos. As inovações e tendências tecnológicas desempenham um papel importante na criação e aplicação de jogos [11]. Segundo Peter Smith [25], os avanços mais significativos para a área de jogos envolvem:

- As novas gerações de consoles de jogo, com telas sensíveis ao toque, precisos controles de movimento e NFC (*Near Field Communication*);
- As interfaces com o usuário, que estão cada vez mais multimodais, permitindo a interação com tecnologias de Realidade Virtual e Realidade Aumentada, com intenso uso de diversos sensores para rastreamento de olhos, cabeça e mãos;
- A maior facilidade de criação de conteúdos, inclusive entre os próprios jogadores;
- E o fluxo exponencialmente crescente de dados gerados pelas aplicações (*Big Data*), no processamento e melhoria dos jogos.

A maioria dos jogos computacionais produzida tem como objetivo principal o entretenimento. No entanto, vem surgindo uma quantidade crescente de jogos voltados exclusivamente para o treinamento e simulações, chamados de *Serious Games*. Atualmente são usados por setores como a defesa, educação, saúde, gerenciamento de emergência, engenharia e política, proporcionando ambientes de treinamento intuitivos, acessíveis e familiares. Nesses ambientes, o jogador tem a oportunidade de cometer erros sem risco à vida, integridade física ou identidade [16].

Outra tendência relacionada a jogos é a *Gamification* (ou Ludificação), que consiste na aplicação de elementos de jogo em contextos e problemas, normalmente, não relacionados a jogos. Essa estratégia de design tem o objetivo de influenciar o comportamento do usuário através do poder motivacional dos jogos, e aplicá-lo em problemas do mundo real. A *Gamification* tem sido aplicada em diversos contextos e com diferentes objetivos, desde ações de marketing para promover serviços e produtos, até a mudança de hábitos para a promoção de estilos de vida mais saudáveis ou sustentáveis.

Jogos corporativos e aprendizagem. Nos últimos tempos grandes organizações têm

voltado seu interesse em entender como os jogos podem ser usados para superar seus desafios e ajudar na resolução de problemas complexos [7]. Nesse contexto, os treinamentos corporativos em formato de jogo têm sido cada vez mais difundidos, refletindo a mudança na experiência de aprendizagem vivida pela força de trabalho atual, que é formada por uma quantidade crescente de nativos digitais [1].

Os treinamentos baseados em jogos oferecem uma série de vantagens educacionais em relação aos treinamentos tradicionais, pois conseguem proporcionar uma experiência interativa que motiva e engaja o jogador por todo o processo de aprendizagem, o que aumenta a retenção do conteúdo, e facilita a transferência do conhecimento obtido do contexto de jogo para a vida real [24][16]. Ao trabalhar em cima de metas, os jogadores podem escolher ações e perceber as consequências dessas ações em um ambiente livre de riscos, construindo um aprendizado ativo e prático.

Os defensores dessa abordagem ressaltam também o potencial dos jogos corporativos, aplicados em equipes, como forma de estimular a interação e a colaboração criativa [5]. Além disso, os jogos ajudam na resolução de problemas complexos, pois contribuem para a criação de um ambiente que auxilia a mente dos jogadores a se engajar na situação, em um processo que cientistas cognitivos chamam de *Extendedmind*[5]. Esse processo favorece a abstração de detalhes sem simplificar em demasiado a complexidade da situação.

No contexto da metodologia de implantação de SGD em que se pretende transmitir aspectos menos tangíveis, tais como mudanças de comportamento e desenvolvimento de competências, o aprendizado baseado na experimentação, proporcionado pelos jogos, se mostra especialmente efetivo.

Concepção do jogo

Identificada a necessidade de um jogo para apoiar o refinamento da metodologia, iniciaram-se os trabalhos de elaboração e execução desta atividade. A Figura 28 apresenta a WBS (*WorkBreakdownStructure*) da atividade.

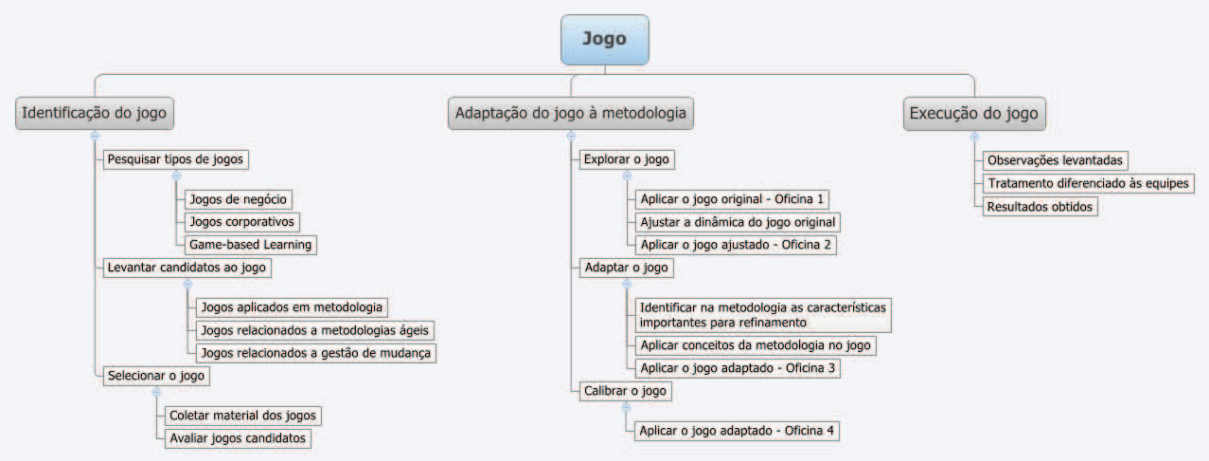


Figura 28. WBS do jogo

Identificação do jogo

Considerando as características básicas de SUITS [21] com premissa básica na identificação do jogo, a equipe do projeto partiu em busca de jogos que poderiam ser adaptados para a aplicação no P&D. Dentre os jogos pesquisados, aqueles voltados para os treinamentos e aculturamento de equipes em metodologias de desenvolvimento de sistemas (especialmente as ágeis) e gestão de mudança surgiram como fortes candidatos à adaptação, porque também tem como pano de fundo as boas práticas de gestão de projetos.

Inicialmente foi levantado o Jogo da Fábrica de Aviões [3], usado em treinamentos de SCRUM. Neste jogo o objetivo é produzir aviões de papel seguindo os requisitos básicos definidos pelo cliente. Os papéis dos integrantes da equipe e o processo de trabalho são aqueles definidos no framework Scrum. Também foram pesquisados alguns jogos no qual o objetivo é construir um site (cidade, bairro, casa, etc) usando peças do brinquedo LEGO (existem diversos scripts de jogos com o mesmo princípio disponíveis na Web). Neste jogo, diferentes frameworks de processo produtivo ou gestão de projeto podem ser adaptados.

No Scrum Game [18] equipes com 4 ou 5 integrantes percorrem um tabuleiro de jogo enquanto tentam executar um *backlog* de tarefas. Cada rodada simula um *sprint* de 10 dias. Durante o jogo são apresentadas oportunidades de superar obstáculos e resolver as tarefas mais rapidamente. Cabe à equipe avaliar de forma colaborativa e definir se aceita ou não as oportunidades. Também são apresentados impedimentos que bloqueiam jogadores por algumas rodadas, podendo ser desbloqueados por outros jogadores por meio de ferramentas específicas também coletadas ao longo do tabuleiro. Por ser bem

específico para a aplicação do *framework Scrum*, este jogo não atendeu aos requisitos, porém a ideia de construir um jogo em forma de tabuleiro foi avaliada.

No Jogo da Pizza (Kanban Pizza Game [2]) o objetivo é apresentar os conceitos do método Kanban de gerenciamento de projeto, por meio da metáfora de uma linha de produção de fatias de pizza. O jogo é organizado em rodadas e cada equipe precisa produzir o maior número de fatias de pizza em cada rodada, com os materiais fornecidos e obedecendo a uma receita, sendo penalizados por seu desperdício. A dinâmica do jogo inclui constantes mudanças no processo de produção, em que as equipes precisam adaptar-se de forma a minimizar o desperdício e aumentar sua produção.

A partir dessas coletas, o Kanban Pizza Game foi o jogo selecionado para aplicação, por tratar com o conceito de processo produtivo, melhoria de processo e adaptação a mudanças. Com estes conceitos já integrantes do jogo original, o trabalho foi incluir as características da metodologia de implantação de SGD. Além disso, o Kanban Pizza Game foi o jogo que se mostrou mais fácil e divertido de jogar, independente do perfil dos jogadores, exigindo o mínimo de infraestrutura.

Adaptação do jogo à metodologia

Na adaptação do jogo para o refinamento da metodologia, o primeiro passo foi conhecer melhor o jogo e, para tanto, foi executada a primeira oficina. Na Oficina 1, o jogo foi aplicado da forma mais fiel possível ao roteiro original, porém usando o Kanban superficialmente. Apenas uma equipe com 5 participantes jogou na oficina, que serviu para a equipe do P&D identificar os elementos desse jogo que funcionavam bem, além de testar os materiais a serem utilizados nas próximas oficinas.

Da Oficina 1 saíram as observações que ajudaram a ajustar a dinâmica do jogo original para aplicação no P&D. Dentre as observações, destacaram-se a inclusão de mudanças que otimizam o processo, fazendo com que integrantes da equipe percam sua atividade original. Nestas situações as resistências à mudança podem ser realçadas.

Ajustados os materiais, as regras e as mudanças necessárias no jogo para torná-lo um cenário ideal de refinamento da metodologia, foi realizada a Oficina 2. Nesta, o jogo foi aplicado implementando-se as observações da Oficina 1, porém ainda sem aplicação da metodologia proposta. Duas equipes com 4 participantes jogaram na oficina, introduzindo assim a competição no cenário do jogo.

A partir das observações das Oficinas 1 e 2, foram incluídos na dinâmica do jogo

os elementos de gestão de mudança integrantes da metodologia de implantação de SGD. Para tanto, algumas mudanças foram necessárias: inclusão de um Líder por grupo, no papel do "gerente" da pizzaria, responsável por garantir a produção da equipe; inclusão de um Mentor para cada equipe, responsável por levar o gerente a seguir ou ignorar, de forma lúdica, a metodologia proposta; inclusão de uma meta por rodada, responsável por deixar claro à equipe que existem entregas de curto prazo usadas para medição do processo de gestão. Com esses elementos no jogo, seria possível a avaliação da metodologia, sob o ponto de vista de redução da curva de aprendizado quando ocorrem as mudanças no processo.

Com o jogo adaptado, duas novas oficinas foram aplicadas, permitindo refinar o sistema de pontuação da metodologia a ser usada no jogo. As duas oficinas foram realizadas com 2 equipes de 5 participantes cada. Por fim na fase de calibração, pequenos ajustes foram feitos entre as Oficinas 3 e 4, porém nenhuma delas afetou as características básicas do jogo voltadas para a avaliação da metodologia.

Um dos poucos pontos do Kanban Pizza Game que não sofreu ajustes foi o sistema de pontuação. Ele continuou sendo usado no Jogo da Pizza para quantificar o desempenho das equipes a cada rodada. A Tabela 4 resume este sistema:

Tabela 4. Resumo do sistema de pontuação

Item	Pontuação
Pizza pronta	+10 pontos
Base sem recheio ou sem molho	-4 pontos
Recheios desperdiçados	-1 ponto
Pizza montada, mas não entregue	0 ponto

Execução do jogo

A execução do jogo, ou Oficina 5, ocorreu na Elektro entre 2 equipes com 5 colaboradores cada. Nesta execução, além de servir como avaliação e refinamento da metodologia, o jogo contribuiu para o treinamento da área envolvida no P&D na metodologia de implantação proposta. A Figura 29 apresenta a dinâmica do jogo aplicado.

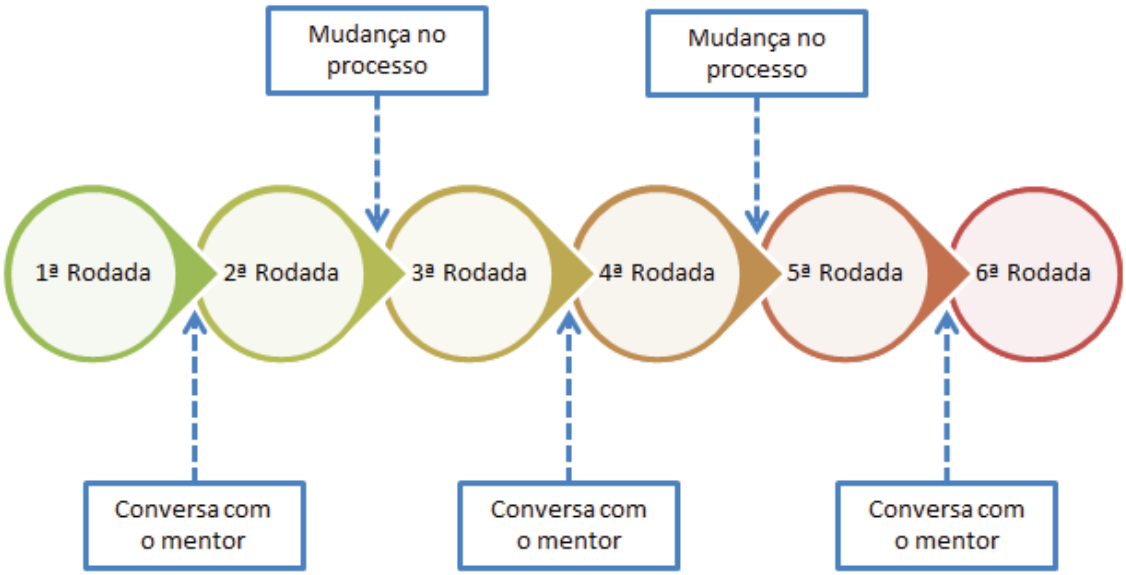


Figura 29. Dinâmica do jogo

A dinâmica do jogo alterna rodadas de implantação ou adaptação do processo produtivo com rodadas de melhoria do processo instituído, da seguinte forma:

1ª Rodada: Criação de um processo implícito de produção de pizza – dadas as regras do jogo e os materiais, as equipes têm o primeiro contato com o jogo e começam a produção a partir da tentativa e erro;

2ª Rodada: Melhoria do processo – a partir da experiência da primeira rodada, as equipes definem seu processo produtivo, se organizam e aplicam novamente;

3ª Rodada: Automatização de partes do processo – alterações nos materiais fornecidos, não sendo mais necessários o corte da massa e a colagem dos ingredientes, forçando as equipes a adaptarem seu processo de modo que nenhum dos integrantes fique ocioso e a produção de pizzas seja otimizada;

4ª Rodada: Melhoria do processo – a partir da experiência da terceira rodada, as equipes adaptam seu processo, se organizam e aplicam novamente;

5ª Rodada: Introdução dos pedidos e novo sabor de pizza – inclusão de novo sabor de pizza (produzida de forma diferente do sabor original) e a entrega passa ser orientada a pedidos, forçando as equipes a adaptarem seu processo produtivo de modo que a produção de pizza se mantenha;

6ª Rodada: Melhoria do processo – a partir da experiência da quinta rodada, as equipes adaptam seu processo, se organizam e aplicam novamente.

De forma semelhante às Oficinas 3 e 4, os mentores auxiliaram o líder da equipe à identificar e tratar os problemas, visando a melhoria no processo. Cada mentor apoiava o seu líder com abordagem diferente:

- O Mentor 1 seguia a metodologia tradicional de gestão de projetos, sugerindo ao líder avaliar sempre se estão sendo seguidos os requisitos definidos, observar o desempenho dos recursos humanos, materiais e o ambiente. Sugeria que ele orientasse a equipe na execução das atividades, de forma a atingir a meta estabelecida, mas sempre avaliando os riscos envolvidos na adaptação das atividades.
- O Mentor 2 seguia metodologia proposta no P&D, esclarecendo que ocorrerão mudanças no decorrer do jogo. Esse mentor teve o papel de apoiar o líder na decisão de qual a melhor ação nas rodadas de melhoria de processo para adaptação da equipe considerando os aspectos intangíveis. Para tanto, uma planilha apoiou todas as análises do líder, que pontuava de 0 a 5 (quanto maior melhor o desempenho) as atividades do processo produtivo em cada conversa com o mentor. Aquela atividade com menor pontuação seria alvo da mudança, que era indicada de forma preditiva na planilha de apoio.

Com essa abordagem foi possível comparar o desempenho entre as equipes com apoio e sem apoio da metodologia proposta. Para avaliar a curva de aprendizado das equipes em relação às mudanças de processo, o desempenho considerou o aumento percentual médio das equipes apenas nas rodadas de melhoria de processo, ou seja, a 4ª e 6ª rodada. Como nas duas primeiras rodadas as equipes ainda estavam se familiarizando como jogo e instituindo seus processos produtivos, as pontuações dessas rodadas foram desconsideradas nessa análise.

A Tabela 5 mostra a melhoria percentual das duas equipes nas Oficinas 3, 4 e 5. As equipes que não foram apoiadas pela metodologia proposta (Equipes E1) tiveram uma melhora média de 17,42%, ao passo que as equipes apoiadas pela metodologia (Equipes E2) tiveram uma melhoria média de 24,09%, indicando uma adaptação mais rápida às mudanças impostas pelo jogo.

Tabela 5. Melhoria na pontuação das rodadas

Rodadas de	Oficina 3 (CPqD)	Oficina 4 (CPqD)	Oficina 5 (Elektro)	Média

melhoria	E1	E2	E1	E2	E1	E2	E1	E2
4ª Rodada	-18,80%	24,14%	5,20%	5,26%	42,86%	16,40%	9,75%	15,27%
6ª Rodada	15,45%	-7,97%	15,44%	88,76%	44,35%	17,92%	25,08%	32,91%
Total							**17,42%**	**24,09%**

Conclusão

Apesar de serem fatores decisivos no sucesso da implantação, os aspectos intangíveis envolvidos na implantação de SGD ainda são negligenciados pela maioria das metodologias existentes. Este artigo apresentou os resultados da análise e refinamento da metodologia de implantação de SGD, por meio da aplicação de um jogo cooperativo. Por meio dos atributos lúdicos e motivacionais do jogo, os participantes eram convidados a estabelecer um processo produtivo que sofria constantes mudanças. Neste contexto, foram inseridos os conceitos da metodologia, em especial, a preocupação com os aspectos intangíveis envolvidos nas mudanças.

A aplicação do jogo permitiu uma forma de comparação da curva de aprendizado das equipes que se apoiam na metodologia proposta em relação às equipes que não se apoiam nela. Os resultados foram positivos para a metodologia, porém não podemos assumi-los como corretos e nem mesmo afirmá-los como uma tendência, devido ao pequeno número de amostras coletadas. Uma evolução desse trabalho seria a aplicação do jogo em um maior número de equipes de forma a comprovar estatisticamente a contribuição da metodologia na adaptação das mudanças.

O resultado favorável à metodologia, apesar de não conclusivo estatisticamente, está alinhado com os resultados obtidos com a implantação do SGD, que com todas as mudanças intrínsecas que causou, foi implantado e trouxe um aumento expressivo na assertividade das inspeções em campo na distribuidora de energia elétrica implantado.

O impacto (positivo ou negativo) das questões psicológicas e do perfil psicológico dos jogadores em ação, também não foi levado em consideração nos resultados obtidos. Além disso, os resultados individuais dos jogos quando separamos por empresa (CPqD

e Elektro) foram diferentes, o que demonstra diferenças no trabalho em equipe entre as empresas, influenciado talvez pela cultura organizacional. Em trabalhos futuros, fatores que influenciam a aplicação do jogo, tais como, a composição das equipes e a cultura organizacional podem e devem ser alvo de uma análise mais detalhada.

Referências bibliográficas

[1] ADOBE SYSTEMS (Usa). Anne Derryberry. Serious games: online games for learning. Adobe Systems Incorporated, 2007. 15 p. Disponível em: <http://www.adobe.com/resources/elearning/pdfs/serious_games_wp.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2013.

[2] AGILE42. Kanban Pizza Game. Disponível em: <http://www.agile42.com/en/training/kanban-pizza-game/>. Acessoem: 14 ago. 2013.

[3] AGILEWAY. Dinâmica Fábrica de Aviões 2.0. Disponível em: < http://www.agileway.com.br/2009/08/18/dinamica-fabrica-de-avioes-2-0/>. Acesso em: 14 ago. 2013.

[4] BELOUT, A.; Gauvreau, C. *Factors influencing project success: the impact of human resource management*. International Journal of Project Management 22. Elsevier. 2004.

[5] CAILLOIS, R Man, Play and Games. New York: Free Press of Glencoe, 1961.

[6] COBIT. *COBIT Framework Official Website*[Online]. Disponível: http://www.isaca.org/Knowledge-Center/COBIT/Pages/Overview.aspx.

[7] CONSULTORIA DESIGN THINKING. Gamificação: games a serviço de negócios. Disponível em: <http://consultoriadesignthinking.com.br/portfolios/gamificacao-games-a-servico-de-negocios/>. Acessoem: 14 ago 2013.

[8] COOKE-DAVIS, T. *The "real" success factors on projects*. Internatio-nal Journal of Project Management 20. Elsevier. 2002.

[9] DECI, E. L., & Ryan, R. M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum, 1985.

[10] ECLIPSE. *Eclipse Process Framework Composer* [Online]. Disponível: http://epf.eclipse.org/wikis/epfpractices/index.htm.

[11] GARRIS, Rosemary; AHLERS, Robert; DRISKELL, James E. Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. Simulation & Gaming December 2002:441-467.

[12] GENECA SurveyReport. *Doomed from the start? Why a Majority of Business and IT Teams Anticipate Their Software Development Projects Will Fail*. 2011. Disponível: http://www.genecaresearchreports.com/GenecaSurveyReport.pdf

[13] IT Governance Institute, COBIT 4.1. IT Governance Institute, 2007.

[14] ITIL. *ITIL Official Web Site*[Online]. Disponível: http://www.itil-officialsite.com/.

[15] KOTTER, J. P. *Leading Change: Why Transformation Efforts Fail*. Harvard Business Review. March-April, 1995.

[16] LUDUS. Serious Gaming Library and Kit. Chapter 1. Disponível em: <http://www.serious-gaming.info/@api/deki/files/57/=Chapter_1.pdf>. Acesso em: 14 ago 2013.

[17] MCGONIGAL, Jane. Reality is Broken: Why Games Make Us Better and how They can Change the World. Penguin Press HC, 2011. 400 p.

[18] MOUNTAIN GOAT. The Scrum Game a Fun Interactive Tool for Learning Disponívelem: <http://www.mountaingoatsoftware.com/pages/28-the-scrum-game-a-fun-interactive-tool-for-learning-scrum-amp-agile>Acessoem: 16/08/2013.

[19] PANDE, P. S.; Neuman, R. P.; Cavanagh, R. R. *The Six Sigma way team fieldbook: an implementation guide for project improvement teams*. McGraw-Hill, 2002.

[20] PMBOK. *A guide to the Project Management Body of Knowledge*. 3rd Edition. ANSI/PMI 99-001-2004.

[21] SUITS, B. The Grasshopper: Games, Life and Utopia. University of. Toronto Press, Toronto, Ontario, 1978.

[22] TATIKONDA, M.V.; Rosenthal, R. “Technology Novelty, Project Complexity, and Product Development Project Execution Success: a Deeper Look at Tasks Uncertainty in Product Innovation”, IEEE Transactions on Engineering Management, vol. 47, no. 1, Feb. 2000.

[23] TAYLOR, J. Decision Management Systems. 1 ed. Pearson Education: Boston, 2011. 316 p.

[24] TRYBUS, Jessica. Game-Based Learning: What it is, Why it Works, and Where it's Going. Disponível em: <http://www.newmedia.org/game-based-learning--what-it-is-why-it-works-and-where-its-going.html>. Acesso em: 14 ago 2013.

[25] ULICSAK, Mary; WRIGHT, Martha. Games in Education: Serious Games. A Futurelabliteraturereview. Disponível em: <http://media.futurelab.org.uk//resources/documents/lit_reviews/Serious-Games_Review.pdf>. Acessoem: 14 ago 2013.

[26] Participação no Índice de Sustentabilidade da Bovespa e Desempenho Corporativo: uma análise comparativa entre empresas *business to business*, *business toconsumer* e de *utilities*No período 2005-2013.

Participação no Índice de Sustentabilidade da Bovespa e Desempenho Corporativo: uma análise comparativa entre empresas

Participation in Bovespa Sustainability Index and Corporate Performance: a comparative analysis between business to business, business to consumer and utility companies in the period 2005-2013.

Andre Nardy, Rubens Famá
FEA-PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: anardy1@yahoo.com.br, rfama@usp.br)

Abstract. The sustainability indexes of stock markets seek to identify assets that follow distinctive practices on social, economic and environmental aspects. We aim to evaluate for Brazilian stocks, if it is possible to establish a relationship between belonging to the BMFBovespa's ISE (Corporate Sustainability Index) and corporate performance, measured by Tobin's q. For the whole sample, business to consumer and utility companies, belonging to ISE's portfolio has positive and significant explanatory power for corporate performance, measured by Tobin's q.
Keywords: ISE, Tobin's q, Indices, Corporate Performance, Sustainability.

Resumo

Os índices de sustentabilidade de bolsa de valores buscam identificar para os investidores osativos que seguem práticas sociais, econômicas e ambientais distintivas. Buscamos neste trabalho avaliar em amostra no ambiente de bolsa de valores brasileiro, se é possível estabelecer relação entre o pertencimento ao ISE (índice de sustentabilidade empresarial) da BMFBovespae desempenho corporativo, medido pelo q de Tobin. Para o total da amostra, para empresas de *buisinesstoconsumer*e as empresas de*utilities*, pertencer ao ISE tem relação positiva e força explicativa relevante para o desempenho corporativo, medido pelo q de Tobin.
Palavras-chave: ISE, q de Tobin, Índices, Desempenho Corporativo, Sustentabilidade.

Abstract

The sustainability indexes of stock markets seek to identify assets that follow distinctive practices on social, economic and environmental aspects.We aim to evaluate for

Brazilian stocks, ifit is possible to establish a relationship between belonging to the BMFBovespa'sISE (Corporate Sustainability Index) and corporate performance, measured by Tobin's q. For the whole sample, business to consumer and utility companies, belonging to ISE's portfolio has positive and significant explanatory power for corporate performance, measured by Tobin's q.
Key words: ISE,Tobin's q, Indices, Corporate Performance, Sustainability.

Introdução

As abordagens sobre o papel da sustentabilidade em finanças dividem-se em dois grupos principais. Jensen (2011)tratam os gastos com sustentabilidade empresarial de forma semelhante a um conflito de agência. Seria necessário incorrer em custos adicionais em proteção ambiental, relação com a comunidade e qualidade de vida para evitar custos econômicos derivados de possíveis desastres ambientais ou contendas legais. Estes gastos não estariam diretamente associados à geração de valor para o acionista, fator estabelecido por Friedman (1971) como razão de ser da empresa.A segunda linha de estudos considera os gastos com sustentabilidade empresarial como investimentos, trazendo maior retorno ao acionista enquanto atendem aos demais *stakeholders*, ao evitar riscos essenciais da natureza do negócio de cada empresa, fortalecer a marca perante consumidores cada vez mais sensíveis a questões ambientais e de ética empresarial. Desta forma, a geração de benefícios econômicos simultaneamente aos sociais e ambientaisnão seria contraditório, mas uma resposta às demandas sociais e da transformação do capitalismo, como preconizado pelo conceito do *Triple BottomLine* de Elkington,(1997). Enquanto alguns estudos não verificam a causalidade entre investimentos em sustentabilidade empresarial e desempenho ou retornos superiores, como Machado, Machado e Corrar(2009), outros verificam desempenho superior para os pioneiros na adoção destes conceitos, como Eccles, Ioannou e Serafeim (2012), entre eles a Natura.

Há agentes que optam por restringir seus investimentos em ativos (fundos ou ações) de empresas socialmente responsáveis. Estes investidores excluiriam ativos mais rentáveis que não se enquadrassem nestas categorias. Nos EUA o investimento socialmente responsável representa 11% dos US$33,3 trilhões investidos, tendo crescido 23% entre 2010 e 2012. Também superou o crescimento do mercado entre 1995 e 2012, medido pela *Thomson Reuters*, 486% contra 376% no período e citados por Simonetti(2012). A partir dos anos 90 surgem os índices de bolsa de valores que constroem uma carteira de

empresas aderentes a princípios de sustentabilidade econômico-financeira, social e ambiental, em comparação com um índice amplo. O primeiro foi DJSI (*Dow Jones Sustainability Index*), cujo *benchmark* é o DJGI (*Dow Jones Global Index*). Em 2010 eram mais de 50 índices de sustentabilidade de bolsa no mundo segundo Simonetti (2012) No Brasil, a Bovespa desenvolveu o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial em 2005, com o objetivo de servir como indicador para o desenvolvimento do mercado de investimentos sustentáveis, tendo como benchmark o Ibovespa. Para uma empresa ser elegível ao ISE necessita estar entre as 200 mais negociadas da Bovespa e ter participado em ao menos 50% dos pregões do último ano. O ISE compara o desempenho relativo das empresas elegíveis a partir de um critério composto pelo *Triple BottomLine*, de Elkington (1997) por critérios gerais, como se a empresa é signatária de acordos globais ou se possui balanço social publicado, critérios de sustentabilidade ligados aos produtos, aderência a boas práticas de governança corporativa, e os relativos a mudanças climáticas.

Como indagação de pesquisa a responder neste trabalho, temos: há relação entre a inclusão ou exclusão de uma empresa na carteira do ISE seu desempenho empresarial? O objetivo deste estudo é verificar, para uma amostra de empresas brasileiras listadas na BMFBovespa,se há relação entre a participação na carteira do ISE e retornos superiores, medido através do q de Tobin.A hipótese nula é definida como:não há correlação entre desempenho corporativo (q de Tobin) e adoção de práticas socioambientais relevantes (pertencimento à carteira do ISE); e a hipótese alternativa: há correlação (positiva ou negativa) entredesempenho corporativo (q de Tobin) e adoção de práticas socioambientais relevantes (pertencimento à carteira do ISE). Tal conjunto de hipóteses se desdobraria para analisar o conjunto da amostra e sua subdivisão para asempresas *de business to business*, *business toconsumer* e de *utilities*, compreendendo o período 2005-2013.

Este texto divide-se em seis partes, sendo a Introdução a primeira. O Referencial Teórico apresenta as bases teóricas da discussão sobre sustentabilidade, desempenho corporativo e retorno ao investidor; a Metodologia apresenta as ferramentas e passos utilizados no experimento; a Análise dos Resultados apresentam e discutem o estudo empírico qualitativo e quantitativo; e as Considerações Finais encerram o trabalho, apresenta seus limites e sugere novas questões a desenvolver. Uma sexta parte registra as referências bibliográficas utilizadas.

Referencial Teórico

A relação entre negócios e sociedade é um campo fértil e em desenvolvimento. O conceito de *Triple BottomLine* (TBL), ou resultados concomitantemente relevantes em aspectos econômicos, sociais e ambientais, formulado por Elkington (1997) é um construto baseado em uma visão de que os compromissos sociais da empresa deveriam orientar-se pela somatória de resultados econômicos, sociais e ambientais, em equilíbrio e medidos a partir de métricas específicas, consensuais e verificáveis. Este conjunto de variáveis é utilizado como referencial teórico principal no painel do ISE para medição do grau de sustentabilidade de uma empresa.Ziegler e Schroeder (2010) estudam a inclusão de empresas europeias no DJSI nos anos 2000. Há a visão do investidor: há retornos anormais para quem investe nestes ativos? Os investimentos socialmente responsáveis (SRI em inglês: *sociallyresponsibleinvestments*) penaliza ou gera uma recompensa adicional aos investidores que escolhem seus ativos a partir de critérios de adoção de responsabilidade social e ambiental das empresas? Há também a visão do desempenho corporativo da empresa adicionada ao índice. O que este evento significa em termos de seus indicadores de desempenho financeiro corporativo? Lopez, Garcia e Rodriguez (2007) comparam o desempenho corporativo medido por variáveis contábeis (Lucro antes de impostos e crescimento das receitas) de dois grupos de 55 empresas europeias, um que adota práticas de responsabilidade social corporativa, representados por sua participação no DJSI e outro que não pertence a este índice, mas consta da carteira do DJGI, entre 1998 a 2004, verificando retornos superiores do primeiro grupo no acumulado do período, porém retornos inferiores nos primeiros anos. Eccles, Ioannou e Serafeim (2012) trabalhandoentre 1993 e 2010 com os *earlyadopters* voluntários de sustentabilidade agregada a seus modelos de negócio e práticas organizacionais (estímulo à integração de *stakeholders* internos e externos nos negócios) frente a benchmarks setoriais com baixo nível de aderência a estas práticas, encontram relação positiva entre o pioneirismo na adoção de tais práticas e desempenho corporativo superior, da ordem de 4,8%, significativo a 1%, medido em retorno sobre patrimônio líquido (ROE) e retorno sobre ativos (ROA). Estes efeitos seriam maiores para as empresas de*business toconsumer* do que às empresas atuando em mercados business to business. A diferença entre estes dois grupos de empresas poderia dar indícios de um viés quanto aos impactos da sustentabilidade em modelos de negócio distintos. Porém não descarta o efeito do viés de sobrevivência das empresas constantes das duas amostras, ambas com retorno anormal superior ao mercado.

O q de Tobin tem sido utilizado em finanças como Proxy de desempenho corporativo,

entre outras aplicações. Para Lang e Stulz (1994), este indicador é formado pelo valor dos fluxos futuros de capital a valor presente, ou o potencial de projetos atuais somado ao potencial de projetos futuros, dividido por seu custo de reposição dos ativos. Esta definição de valor da firma permitiria comparação expectativa de desempenho entre empresas de forma direta, e evitaria os problemas de comparação utilizando-se outros índices, como resultados anuais ou retorno das ações, que deveriam ser ajustados ao risco. Ainda para os autores, para diversificação, controlada por indústria, o q de Tobin é menor para firmas diversificadas, isto é, que geram receitas em mais de cinco segmentos diversos. Outros pontos a considerar seriam o tamanho (relação negativa: quanto maior o tamanho, menor o q de Tobin) e o acesso ao mercado de capitais: se as empresas pagam dividendo, poderiam investir mais cortando estes dividendos, portanto não teria dificuldades de acesso ao mercado de capitais. Para o mercado brasileiro pode se considerar como sendo além do pagamento de dividendos aqueles provenientes dos juros sobre o capital próprio como parte da remuneração do acionista.Hermalin eWeisbach (1991) utilizam o q de Tobin como medida de rentabilidade das empresas, em estudo sobre governança. Um valor acima de um indicaria a avaliação superiormente positiva sobre a organização interna e reduzidos custos de agência, quenão estariam incluídos no denominador, influenciando positivamente a expectativa de rentabilidade futura da empresa, exceto em casos em que o preponderasse o poder de mercado da empresa. Famá e Barros (2000) associam o q de Tobin à medição de maior qualidade de projetos de uma organização, portanto indicando um maior valor da firma para um indicador maior do que um ou acima, permitindo comparações transversais. Rossi Junior (2009) utiliza o q de Tobin como Proxy do valor da firma ao comparar o desempenho desta variável para empresas não financeira da carteira do ISE em 2005 a 2007 com empresas que não compõe esta carteira. Conclui que o primeiro grupo (a carteira do ISE) possui valor superior significativo, indicando que estas geram maior valor a seus acionistas.

Metodologia

Foram consideradas as 54 empresas não financeiras constantes da carteira do ISE entre 2005 e 2013entre as quais não foram encontrados dados de 5 destas. Foram adicionadas40 empresas de negócios similares aos das participantes, mas que não entraram jamais no índice, totalizando 88 empresas. As observações relativas ao ano de 2008, bem como a carteira do ISE de 2009 foram excluídas da amostra em razão do cenário de crise de mercado, considerado como *outlier*, chegando-se a um total de 549

observações/empresas/ano. Pesquisou-se nos relatórios anuais e demonstrações financeiras se as empresas caracterizavam-se como *utilities*(serviços públicos ou concessões de energia, saneamento ou de infraestrutura), com 29 empresas e 188 observações. Para aquelas empresas excluídas desta tipificação, pesquisou-se se predominavam como clientes finais outras empresas (*business to business*, com 32 empresas e 204 observações) ou consumidores finais (*business toconsumer*, com 27 empresas e 157 observações). Calculou-se o q de Tobin com base nas demonstrações consolidadas anuais obtidas na base de dados da Economática, para o período entre 2004 e 2012. Assim como em outros estudos, a exemplo de Rossi Junior (2009), tomou-se defasagem de um ano entre as demonstrações financeiras utilizadas e a participação no ISE. Para cada um destes três grupos e para toda a amostra construiu-se um painel de regressão linear múltipla a 5% de significância, através do SPSS ® da IBM, tendo o q de Tobin como variável dependente e as variáveis independentes declaradas conforme se segue, em uma equação formada por:q Tobin(t-1)=a+biXi+⋯+bnXn+ε, onde:t = ano de vigência da carteira do ISE; a = coeficiente do intercepto; bi a bn = coeficientes das variáveis independentes Xi a Xn declaradas a seguir. As variáveis dependentes estão relacionadas a elementos que poderiam influenciar no valor apurado para o q de Tobin,Pertencimento à carteira do ISE:ISE: 0 se não pertence e 1 se pertence. Posição relativa à carteira do ISE do ano anterior:MOV: Movimento relativo à carteira do ISE no ano t: não pertence (assume valor zero), pertence (valor 1) e retirado do índice (valor -1).Diversificação: DVSEG: 0 se maior do que 5 segmentos de atuação e 1 se 4 ou menos, em t-1. Acesso a mercados de bolsa:DIVDS (pagamento de dividendos ou juros sobre capital próprio) em t-1.Endividamento e alavancagem (todos em t-1): ET/PL (exigível total dividido pelo patrimônio líquido em % em t-1); ET/AT (exigível total dividido pelo patrimônio líquido em % em t-1);DB/PL: Dívida Bruta dividida pelo Patrimônio Líquido em % em t-1. Capacidade de geração potencial de caixa:MGE: Margem EBITDA em % em t-1. Desempenho empresarial (todos em t-1):ROE: *returno onequity*, ou retorno sobre o patrimônio líquido; ROA: retorno dos ativos; MGL: Margem líquida em %. Tamanho:VLR ATIVOS: Tamanho da empresa, medido pelo valor do ativo da empresa em R$ em t-1 e VLR MERCADO: Valor da empresa, medido pelo valor de mercado da empresa em R$ em t-1. Capital investido:INV: Capital investido em R$ em t-1. E finalmente, condições macroeconômicas:PIB: Produto interno bruto brasileiro em R$ para t-1; INF: Inflação anual em % para t-1; SLC: Taxa Selic anual em % para t-1; TCX: Taxa do cambio de R$ para US$ anual para t-1. A

inclusão destas variáveis justificam-se para testar seu poder explicativo, como tamanho, rentabilidade, endividamento e investimentos, frente a uma possível contribuição da posição relativa à entrada, permanência ou saída da carteira do ISE, bem como aderência a algumas das principais teorias sobre o q de Tobin. As variáveis macroeconômicas para controlar eventuais efeitos de mudança de cenários no desempenho empresarial foram obtidosno IPEADATA.O Q de Tobin foi estimado conforme Chung e Pruitt (1994):q=(VMA-D)÷(AT), onde:q = Q de Tobin Estimado; VMA = Valor de Mercado das Ações; D = Valor da dívida obtido contabilmente: Valor do Passivo Circulante somado a Estoques e Dívidas de Longo Prazo, subtraído do valor do Ativo Circulante.AT = Ativos Totais, obtido por informação contábil.

Análise dos Resultados

Ao rodar as regressões múltiplas, aplicou se algumas técnicas para incrementar a qualidade explicativa do modelo. Primeiramente construíram-se versões padronizadas em termos de escala das variáveis independentes declaradas no modelo, para equilibrar o peso relativo de medidas diferentes entre as mesmas. Verificou-se que ocorria multicolinearidade entre as variáveis (medida por fator de variância e pelo *eigenvalue*), o que influenciaria negativamente a capacidade de explicação da relação entre estas e a variável dependente. Aplicou-se a técnica de análise de fatoresrotacionada, criando novas variáveis significativas, associando-as às variáveis padronizadas, obtendo-se menor variância e eliminando, para as variáveis significativas do modelo, a colinearidade, resultando em modelos de melhor entendimento da relação entre as variáveis dependentes e a variável independente. Estas novas variáveis associam se à variável dependente por sua significância estatística e pelo coeficiente, e associam-se às originais, por grau de relevância,através de uma matriz de componentes. Para o presente estudo chegou-se a 8 fatores relevantes. Estes representam a recombinação das variáveis originais padronizadas e estão representados na Tabela 1. O Fator 1agrupa os indicadores Margem Ebit, Ebitda e Margem Líquida; o Fator 2, PIB e SELIC; O 3, diversificação, valor de ativos e capital investido; Fator 4, Dívida bruta/PL; Fator 5 Movimentação e pertencimento em relação ao ISE, sendo o ponto de controle para verificar as hipóteses de pesquisa; Fator 6, pagamento de proventos, rentabilidade dos ativos e rentabilidade do patrimônio líquido; Fator 7, dívida bruta/ativo total e exigível/ativo total; e Fator 8, Inflação. Algumas variáveis, como valor de mercado, são descartados pelo modelo, por colinearidade ou correlação com outras variáveis, perdendo força explicativa.

Tabela 1: Variáveis padronizadas do modelo e Fatores gerados na análise

Variáveis Padronizadas	Fatores							
	1	2	3	4	5	6	7	8
PROVENTOS (0=NÃO)	0,118	-0,156	0,077	-0,004	0,091	**0,550**	-0,121	0,081
DIVERSIFICAÇÃO (0=NÃO)	0,024	0,009	**0,626**	-0,036	0,067	-0,116	0,051	-0,067
MOV	0,009	0,039	-0,018	-0,009	**0,969**	0,063	0,007	0,012
ISE (0=NÃO)	0,033	-0,081	0,066	0,011	**0,955**	0,114	0,048	0,002
VLR ATIVOS	0,007	-0,056	**0,960**	0,009	-0,023	0,074	-0,052	0,049
VLR MERCADO	-0,010	-0,126	0,001	-0,019	0,054	0,203	0,128	0,393
VALOR PIB	-0,054	**-0,916**	0,045	0,026	0,015	-0,110	-0,007	0,264
INFLAÇÃO %	-0,020	0,098	0,005	0,007	-0,046	-0,131	-0,041	**0,918**
SELIC %	0,026	**0,916**	-0,033	-0,003	0,009	0,066	0,014	-0,007
TX CAMBIO	0,028	0,915	-0,027	0,019	-0,041	-0,010	0,005	0,188
Divida Bruta / Atv Tt %	0,080	-0,075	0,029	0,026	0,044	-0,011	**0,889**	0,081
Divida Bruta / Pat Liq %	0,005	-0,025	-0,007	**0,992**	0,002	0,044	-0,059	-0,008
Exigivel Tt / Ativo Tt %	0,091	0,103	-0,052	0,048	0,007	-0,114	**0,879**	0,007
Exigivel Tt / Pat Liq %	0,008	0,018	-0,019	0,995	-0,000	0,001	-0,017	-0,006
Rentab do Ativo %	0,116	0,211	-0,053	0,028	0,106	**0,804**	-0,166	0,045
Margem EBIT %	**0,993**	0,034	0,015	0,005	0,015	0,063	-0,068	-0,011
Margem Ebitda %	**0,993**	0,035	0,016	0,005	0,017	0,062	-0,070	-0,012
Margem Liquida %	**0,991**	0,036	0,016	0,005	0,018	0,081	-0,057	-0,014
Rent Patr (pat final) %	-0,032	0,142	-0,044	-0,026	-0,013	**0,773**	-0,123	-0,075
VLR Invested Capital	0,006	-0,057	**0,958**	-0,011	-0,016	-0,073	-0,045	0,051

Legenda: Variáveis padronizadas: Variáveis originais do modelo conforme apresentado no texto do trabalho. Fatores: Fatores do modelo obtidos a partir da análise de fatores rotacionada.

Fonte: preparado pelos autores a partir da análise dos dados colhidos na pesquisa e processados no IBM SPSS ®

Regressões buscando otimização (*stepwise*), são rodadas agora para os quatro grupos definidos. As principais relações para a avaliação das hipóteses levantadas e respectivas relevâncias são relatadas a seguir para todos os recortes analisados. A Tabela 2 apresenta a força explicativa e a significância estatística dos modelos obtidos, e a Tabela 3 apresenta as variáveis (Fatores) do modelo (aqueles não apresentados foram descartados como não explicativos do q de Tobin).Os modelos com o total da amostra (13,5%) e *Utilities* (32,2%) chegaram a uma força explicativa relativamente baixa para modelos de finanças (abaixo de 40%), porém com relevância estatística, conforme o teste Anova (valor p menor que 0,001%). O modelo para *Business toConsumer,* ao contrário, atingiu 44,5% de força explicativa, relativamente alta para finanças, e também possui significância estatística (valor p inferior a 0,001%). O modelo de *Business to Business* obteve força explicativa muito baixa, de apenas 2,8%, indicando que provavelmente outras variáveis são mais relevantes frente ao grupo escolhido.

Tabela 2

Base de Estudo	Empresas	Observações	R-quadrado	Valor F	Valor p (%)
Total da amostra	88	549	13,2%	27,001	0,000
Utilities	29	188	32,2%	21,565	0,000
Business to Consumer	32	204	44,5%	30,498	0,000
Business to Business	27	157	2,8%	5,864	0,016

Fonte: preparado pelos autores a partir da análise dos dados colhidos na pesquisa e processados no IBM SPSS ®

Observou-se que o Fator 5 está presente nos modelos de regressão múltipla de três dos quatro grupos analisados (Total da amostra, onde possui a segunda maior força explicativa exceto o intercepto, e em *Utilities* e *Business toConsumer*, nos quais é o terceiro), conforme apresentado na Tabela 3. O Fator 5 engloba as variáveis originais de Pertencimento à carteira do ISE e Movimentação em relação a esta carteira (entrada, permanência ou exclusão) frente ao ano anterior. Possui relação positiva (conforme o coeficiente b positivo verificado) e relevante (como demonstra o valor p inferior a 0,001%) nos três modelos comentados.Portanto, constata-se significância estatística dos modelos e presença de relação entre o pertencimento à ISE e a movimentação destas empresas frente a sua carteira, concluindo-se pela rejeição da Hipótese nula para o Total da amostra, para as empresas classificadas como *Utilities* e para aquelas do *Business toConsumer*, mas não para omodelo de *Business to Business.*Interessante notar que o Fator 6, relacionado ao pagamento de proventos, retorno de ativos e rentabilidade do patrimônio líquido também estão positivamente relacionados ao q de Tobin, o que é coerente com a literatura teórica anteriormente apresentada. Adicionalmente aos Fatores 6 e 5, compõe o modelo *Business toConsumer*, o mais significativo em termos de força explicativa, os Fatores 3, com relação negativa (diversificação, valor dos ativos e capital investido), também coerente com a teoria, e 2 (relação negativa para PIB e positiva para selic).Interessante mas não intuitiva é a relação negativa com o PIB observada para esta amostra, contrária ao usualmente considerado em finanças, onde um crescimento no PIB deveria levar a maior atividade econômica e maior geração de valor, fato que poderia compor futuros estudos sobre o tema.

Tabela 3: Composição dos modelos e respectivos Fatores por ordem de relevância

Modelo	Coeficiente (bxi)		t	Valor p
	Valor	Desvio padrão		
Total da Amostra				
Constante	1,226	0,039	31,408	0,000
Fator 6	0,315	0,039	8,073	0,000
Fator 5	0,115	0,039	2,935	0,003
Fator 3	- 0,105	0,039	- 2,685	0,007
Utilities				
Constante	0,921	0,054	16,968	0,000
Fator 7	0,481	0,070	6,905	0,000
Fator 6	0,205	0,041	4,981	0,000
Fator 5	0,138	0,044	3,135	0,002
Fator 1	0,747	0,329	2,272	0,024
Business to Consumer				
Constante	1,622	0,090	17,930	0,000
Fator 6	0,553	0,088	6,314	0,000
Fator 3	- 1,080	0,210	- 5,148	0,000
Fator 5	0,356	0,090	3,945	0,000
Fator 2	0,281	0,087	3,233	0,002
Business to Business				
Constante	1,027	0,046	22,530	0,000
Fator 6	0,126	0,052	2,422	0,016

Legenda: Coeficiente dos Fatores como variáveis do modelo; Valor: valor do coeficiente; Desvio padrão: desvio padrão do coeficiente; t e Valor p: estatísticas de significância do Fator como variável do modelo. Fonte: preparado pelos autores a partir da análise dos dados colhidos na pesquisa e processados no IBM SPSS ®

Considerações Finais

O experimento proposto identificou correlação significativa entre desempenho de empresas de *Utilities*, empresas de *Business toConsumer,* e para o total da amostra, medido pelo Q de Tobin, e a adoção de práticas corporativas socioambientais, através do indicador de participação no ISE. Em especial para as empresas de *Business toConsumer* o modelo obtido tem relevante força explicativa perante o q de Tobin. Observa-se também que o estudo confirma os achados sobre a relação entre acesso a mercados, menor diversificação e maior retorno sobre ativos e sobre o patrimônio líquido, e maiores valores do q de Tobin. Pode-se considerar que este estudo corrobora conclusões de estudos prévios que apontam para maior significância das práticas de sustentabilidade para empresas de *Business toConsumer*. Propõe-se uma agenda de pesquisa para aprofundamento no tema, incrementado as dimensões de teorias explicativas adicionais ao q de Tobin, como em estudo proposto por Rossi Jr (2009), e o

pertencimento ao Ibovespa para aprofundar o entendimento das relações entre modelo de negócio, sustentabilidade e finanças.

Referências

[1] JENSEN, M. *Value Maximization, Stakeholder Theory and the Corporate Objective Function. Journal of Applied Corporate Finance (fall), 2001, 8-21.*

[2] FRIEDMAN, M. (1970). *The social responsibility of business is to increase its profits. New York Times Magazine, 13, Sept., 32 (33), 1970, 122-126.*

[3] LOPEZ, M.V.; GARCIA, A.& RODRIGUEZ, L. *Sustainable Development and Corporate Performance: A Study Based on the Dow Jones Sustainability Index, Journal of Business Ethics, no. 76, 2007, p.243–252.*

[4] MACHADO, M.R.; MACHADO, M.A.V. & CORRAR, L.J. Desempenho do Indice de sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores de São Paulo, Revista Universo Contábil, FURB, v. 5, n. 2, abr./jun., 2009, p 24-38.(*In Portughese*)

[5] ELKINGTON, J. *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business. Oxford: Capstone, 1997, 1-416.*

[6] ECCLES, R.G.; IOANNOU, I.& SERAFEIM, G.*The impact of a corporate culture of sustainability on corporate behavior and performance. NBER Working paper series, Working Paper 17950, Cambridge, MA, march,2012, p.1-57.*

[7] SIMONETTI, R. (Coord.). O valor do ISE: principais estudos e a perspectiva dos investidores.BMFBovespa, São Paulo, novembro, 2012, p.1-31.(*In Portughese*)

[8] ZIEGLER, A. & SCHRODER, M. *What Determines the Inclusion in a Sustainability Stock Index? A Panel Data Analysis for European Firms, Ecological Economics 69, 2010, p.848-856.*

[9]ROSSI JUNIOR, J.R.*What is the Value of Corporate Social Responsibility? An answer from the Brazilian Sustainability Index*, SSRN2009, 2009, p. 1-17.Acessado a partir de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1338114.

[10]LANG, L.H.P. e STULZ, R.M. *Tobin's q, corporate diversification and firm performance. JournalofPoliticalEconomy, vol.* 102, n.6, p.1248-1280, 1994.

[11]FAMÁ, R. & BARROS, L.A.B.C.O Q de Tobin em Finanças: Aspectos Metodológicos e Conceituais. Cadernos de Pesquisa em Administração, são Paulo, V7, no. 4, outubro/ dezembro, 2000, p. 28-43.(*In Portughese*)

[12] HERMALIN, B.E. e WEISBACH, M.S. *The Effects of Board composition and direct Incentives on Firm Performance, Financial Management, Vol. 20, No. 4, Winter, 1991, p. 101-112.*

[13] CHUNG, K.H. & PRUITT, S.W. *A simple aproximation of Tobin's Q. Financial Management, V. 23, N.3, Autumn, 1994.*

Uma visão Acerca Da Idéia Empreendedora no Pensamento Estratégico

An Insight about the idea of Entrepreneurial Strategic Thought

Vicente Lentini Plantullo[1], Luís Carlos Vieira da Cunha[2]
[1] UNINOVE, [2]FEA-PUCSP, UNINOVE, São Paulo, Brazil
(E.mail: luiscarlos@uninove.br)

Resumo

A preocupação em torrno do surgimento da idéia de um negócio inovador, ensejou a necessidade de discorrer, com base em bibliografia importante, sobre esse foco temático resultando em algumas conclusões relevantes. Assim, este trabalho parte de definições tradicionais sobre empreendedorismo, passando pelas alternativas de empreendimentos sem e com fins de lucro, concentrando-se na natureza da idéia empreendedora com o intuito de localizá-la dentro de uma idéia de negócio. Com isso, salienta-se a idéia genérica do negócio dentro da qual se encontra a idéia empreendedora que pode estar localizada do lado da demanda ou da oferta, ressaltando o aspecto de seu entendimento antes de prosseguir em ações tendentes ao seu desenvolvimento e execução. Trabalha-se com as noções de identificação de objetivos inovadores através do raciocínio causal e do raciocínio de efetuação. Ainda, são apresentados aspectos do empreendedorismo interno da organização, focando a necessidade de políticas complementares Este trabalho pretende, também, enfatizar o aspecto interdisciplinar da Economia e Administração, incorporando o empreendedorismo dentro do processo de pensamento estratégico.. Conclui-se que toda idéia inovadora considerada deve ser analisada via várias técnicas, dada a tolerância de custo e tempo, para tê-la o mais clara possível e que possa ser desenvolvida através do processo de idéia genérica do negócio.

Palavras-chave: estratégia, visão diferençada, idéia empreendedora, novas visões.

Abstract

The concern about the emergence of an innovative business idea, raised the need to discuss, based on important bibliography on this thematic focus resulting in some relevant conclusions. Thus, this work starts from the traditional definitions of entrepreneurship, through the alternative projects profit and non-profit oriented, focusing

on the nature of the entrepreneurial idea in order to locate it within a business idea. With this, we highlight the general idea of the business within, which lies the idea that entrepreneurship can be located on the side of supply or demand, stressing the aspect of their understanding, before proceeding into an action aimed at the development and implementation. We work with the concepts of identifying objectives through innovative thinking and its causal reasoning effectuation. Still, aspects of entrepreneurship are presented in internal organization, focusing on the need for complementary policies This paper also intends to emphasize the interdisciplinary aspect of the Economics and Management, incorporating entrepreneurship into the strategic thinking process. It is considered that any innovative idea should be analyzed through various techniques, given the cost and time tolerance to get it as clear as possible and that can be developed through the process of the general idea of the business.

Key-words: strategy, a differential vision, an entrepreneurial idea, new visions.

1. Introdução: conceitos básicos sobre empreendedorismo

Explorar o estado da arte do empreendedorismo e expor suas diferentes dimensões dentro da Administração é uma tarefa relevante que procura encontrar a interdisciplinaridade entre a Economia e a Administração. Para tal finalidade, toma-se como ponto de partida o empreendedor que pode, inicialmente, optar por considerar empreendimentos tanto com fins de lucro como sem fins lucrativos.

"Empreender" diz respeito a todas as atividades dos seres humanos direcionadas ao cumprimento de um objetivo cuja característica primordial repousa na inovação, promovida de maneira individual ou através de organização formal e que tenha tendência a perdurar por um longo período de tempo, até que outros a superem.

Todo empreendimento está fundamentado nos mesmos princípios, seja o empreendedor uma pessoa jurídica ou apenas um indivíduo que está começando um novo negócio. Também, não importa se essa pessoa jurídica seja de natureza pública ou privada. As inovações que se proponham merecerão quase o mesmo tipo de raciocínio para a busca e implementação de objetivos, deixando lugar a distinções para os aspectos muito peculiares a cada empreendimento.

SCHUMPETER (1982:56) afirmou categoricamente que "[...] qualquer que seja o tipo, alguém só é um empresário quando efetivamente levar a cabo novas combinações". A figura do empreendedor Schumpeteriano se constituiu em um marco teórico na delimitação de um tipo específico de investidor por conformar uma nova definição do que se poderia chamar de empreendedor. Em outras palavras, um empreendedor não é simplesmente um empresário investidor, mas um indivíduo (e modernamente um grupo) capaz de perceber e aproveitar oportunidades novas. O empreendedor, deste modo, é uma figura que vai além do investidor, pois possui uma característica muito especial, o arrojo diante de novas possibilidades.

A inovação schumpeteriana não estabelece apenas correlação com a questão de novas invenções, mas plenamente com as várias possibilidades de diversificação de métodos, produtos e processos que irão se apresentar como novas alternativas de investimento. Isto sempre – dada a incerteza subjacente ao processo – se constituiu em um tipo de desafio que normalmente é muito bem administrado por empreendedores de sucesso. A importância deste tipo de iniciativa pode ser interpretada, segundo SCHUMPETER(1982:60) a partir da filosofia de que "[...] o sucesso de tudo depende da intuição, da capacidade de ver as coisas de um modo que depois prove ser correto...".

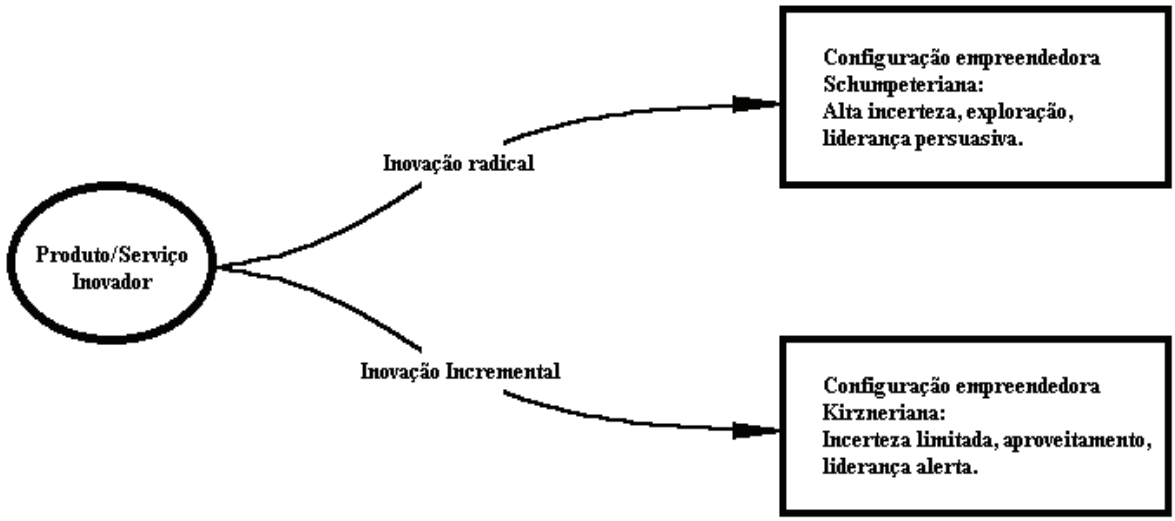
Com a preocupação de definir o significado da expressão "ocasiões de investimento" DENIS (1987:558) explica que ela se refere a momentos específicos e vitais para o capital, onde o empreendedor visualiza novas possibilidade técnicas e determina níveis de investimento que terão como resultado lucros extraordinários. O empreendimento rompe o fluxo circular do capital e passa a ocupar, a cada iniciativa do empreendedor, um status superior e diferenciado dos concorrentes.

Uma visão diferente ao defendido por Schumpeter é sustentada por KIRZNER(2003) o qual não considera o empreendedor com idéia inovadora, mas como alguém alerta às oportunidades, que já existem e que estão esperando que as descubram. O autor, ainda, enfatiza que o empreendedor aproveita e responde às oportunidades que se apresentam, em lugar de criá-las.

Consequentemente, é possível fazer-se uma distinção entre as proposições dos dois

autores, onde o empreendedorismo Schumpeteriano procura uma inovação radical e o empreendedorismo Kirzneriano concebe a inovação incremental. Essas diferentes abordagens podem ser sintetizadas na Figura 1.

Figura 1. Formas de Empreendedorismo na visão de Schumpeter e Kirzner.



Fonte: Figura idealizada pelos autores.

Entretanto, há a possibilidade de que as duas abordagens delineadas na Figura 1 coexistam no processo empreendedor e não necessariamente sejam excludentes. Elas dependem do tipo de raciocínio criativo utilizado na geração da idéia empreendedora.

Se bem o conceito de empreendedorismo abordado aqui é aplicado a indivíduo inovador ou organização inovadora, deve ser salientado que ele também abriga a organização composta por pessoas que se associam para produzir bens ou serviços na forma de cooperativa. Entretanto, as cooperativas têm uma característica muito distinta das outras organizações: elas são criadas para dar suporte àquela comunidade de cooperados, através da sinergia que amplia o resultado dos seus esforços. O imperativo nessas organizações é a tomada de decisão coletiva. Mas, em nesta discussão, não será aprofundado esse tipo de empreendimento, por estar fora do âmbito da proposta.

É oportuno esclarecer que este trabalho está centrado não só no empreendedor em si mesmo, mas na idéia empreendedora e, ainda, que essa idéia deve ser inovadora seja no âmbito do empreendedorismo sem fins de lucro ou no âmbito com fins lucrativos.

2. A intuição do empreendedor frente aos desafios básicos do empreendedorismo sem fins de lucro

A decisão de empreender o tipo de organização sem fins de lucro tem gerado alguma polêmica e essa trata de questionar o porquê dessa escolha. Buscando respostas, encontramos algum respaldo em HANSMANN (1996) quem explica que a peculiaridade da organização sem fins de lucro é a sua não obrigatoriedade de distribuir os lucros entre as pessoas que a controlam. Mas, isso não significa que não haja distribuição dos resultados obtidos durante o exercício, mas que os mesmos podem ser revertidos em benefícios e melhorias do ambiente de trabalho dos empreendedores e empregados, o que pode implicar menor nível de esforço, refeições gratuitas, redução do número de horas de trabalho, aumento do período de férias ou, ainda, um reinvestimento para melhorar o produto ou serviço oferecido.

Quando um empreendedor opta por um empreendimento sem fins lucrativos, quase sempre é porque nele se insere um objetivo altruísta, onde o tipo de satisfação esperada necessariamente difere ou complementa o beneficio econômico.

Assim, as organizações sem fins lucrativos, de natureza humanitária, realizam trabalhos para beneficiar grupos sociais que se encontram fora dela e que, muitas vezes, desconhecem quem os está auxiliando ou mantendo-os com um mínimo de dignidade. Essa atitude peculiar das organizações sem fins lucrativos chama a atenção de muitos empreendedores que buscam um meio de trabalho que atenda a um fim social e, ao mesmo tempo, ainda lhes forneça vantagens em termos dos benefícios antes mencionados. Não estaria muito longe da realidade pensar que esses incentivos possam cativar os empreendedores de forma a que, por isso, eles iniciem esse tipo de organização.

Como já manifestado por DRUCKER (1987), o empreendedor está sempre buscando a mudança e a organização sem fins lucrativos se encaixa perfeitamente nesse conceito sempre e quando a oportunidade a ser explorada nessa atividade humana seja inovadora, distinta e pioneira. Caso a oportunidade não seja inovadora, ou seja, reproduza o que

outras organizações já fazem, tem-se apenas uma iniciativa organizacional, mas não uma atitude empreendedora.

No que concerne à natureza do empreendimento, seja ele para desenvolver uma idéia inovadora no âmbito social, sem fins lucrativos, seja para a implementação de um negócio com vistas na acumulação de riqueza, as vias trilhadas pelo empreendedorismo desembocam em um mesmo processo de mapeamento e desenvolvimento de objetivos até o atingimento dos mesmos. Isso significa que as ferramentas administrativas utilizadas para que a idéia de oportunidade possa dar frutos são as mesmas.

Por isso, apesar do enfoque deste trabalho estar concentrado no empreendedorismo com fins lucrativos, ao longo da discussão ressalva-se que as características do processo inovador também poderão ser trabalhadas para o empreendedorismo sem fins de lucro.

3. Empreendedorismo na procura do lucro

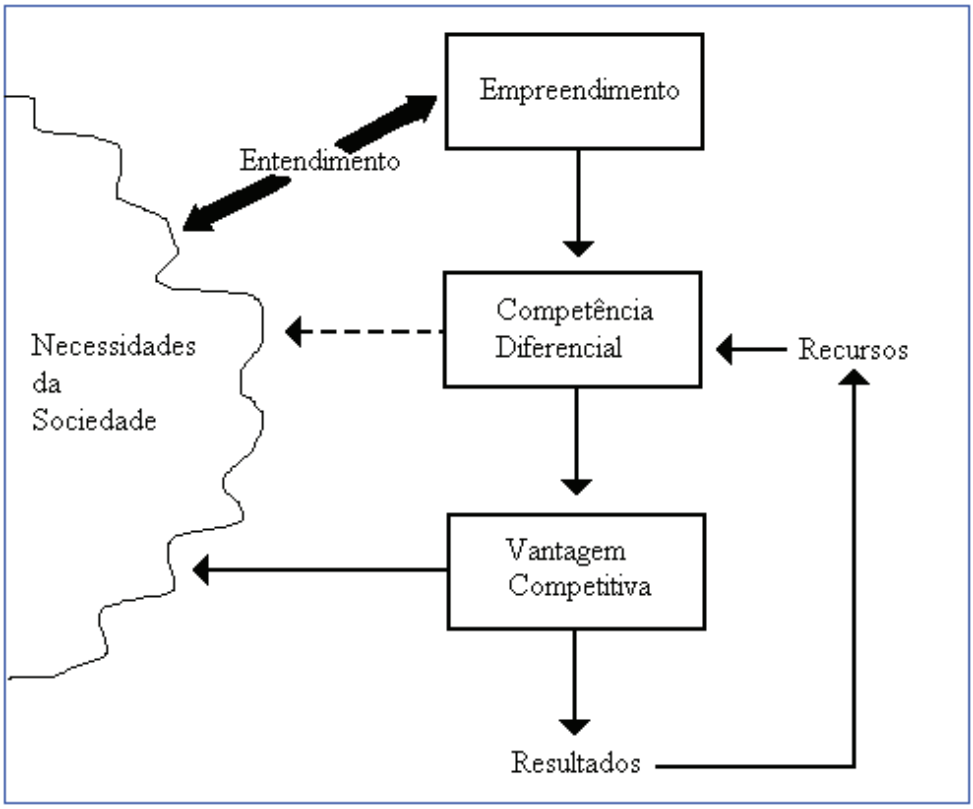
É importante não perder de vista que o empreendedorismo se vincula à criação da idéia inovadora de negócio que cause impacto dentro do ambiente organizacional onde ela for inserida. O empreendedor, ao construir sua idéia genérica sobre um negócio deverá, de antemão, identificar a sua viabilidade de consolidação, de se manter e alcançar o sucesso. Consequentemente, a idéia empreendedora deve estar baseada em uma forte racionalidade. Para efeito, há necessidade da existência de um processo que chamamos de "pensamento estratégico", o qual ajuda ao empreendedor formular e articular essa idéia para atingir uma implementação com sucesso.

> "Pensamento estratégico" é um processo mental realizado pelo empreendedor e sua equipe, que ajuda a determinar como se verá a oportunidade de negócio em algum momento no futuro. Assim, pensamento estratégico é um permanente processo de análise desenvolvido pelo estrategista-empreendedor.

Desta forma, a idéia empreendedora é um ponto de partida para o desenvolvimento do pensamento estratégico mas que permanece durante todo o processo cíclico do planejamento estratégico, ao longo da estruturação da idéia do negócio. A Figura 2

mostra o perfil da idéia genérica de negócio. Entretanto, neste trabalho, esse perfil será segmentado para enfatizar, apenas, o aspecto do entendimento, principal escopo, ilustrado na figura com linha mais grossa.

Figura 2. Idéia genérica do negócio



Fonte: KessVan der Heijden, adaptação de Vicente Lentini Plantullo e de José Nicolás Albuja Salazar – *apud* Marly Cavalcanti (Org), Gestão Estratégica de Negócios. São Paulo: Pioneira, 2001, p.139

Antes de prosseguir, faz-se necessário diferenciar o conceito de pensamento estratégico do planejamento estratégico, pelo que são acolhidos os ensinamentos de MINTZBERG(1994) quem definiu o planejamento estratégico como um processo analítico orientado à programação das estratégias já identificadas, resultando em um plano. Em contrapartida, o pensamento estratégico é um processo de síntese, utilizando a intuição e a criatividade cujo resultado é uma perspectiva integrada do empreendimento.

Com isso, a ênfase está em que o exercício do pensamento estratégico é importante em todo seu processo, entretanto, no início da concepção, na etapa do entendimento, a idéia empreendedora pode situar-se tanto do lado das necessidades da sociedade, que chamaremos de demanda, como do lado do empreendedor, que chamaremos de oferta. Seja que a idéia inovadora esteja situada no lado da demanda ou no da oferta, em qualquer caso o empreendedor deve ser minucioso em seu processo de análise pois, quanto melhor depurada for a idéia, haverá um melhor enlace entre oferta-demanda ou demanda-oferta, permitindo que o subseqüente planejamento estratégico, com o grau de formalidade de acordo à complexidade da idéia, tenha uma sustentação adequada e condizente com a dinâmica inerente ao tempo de seu desenvolvimento. Ademais, tal análise evitará que a oportunidade de negócio se torne inviável ou obsoleta por falta dessa etapa analítica que, além de envolver uma boa visão do futuro, deve ainda vislumbrar a criação de valor.

Segundo VENKATARAMAN (1997), SHANE e VENKATARAMAN (2000), o empreendorismo é um assunto que está relacionado com a exploração de oportunidades que demandam esforços para serem reconhecidas, descobertas ou criadas.

O empreendedor deve focar o futuro de tal forma que durante a análise da idéia sejam abordados não apenas aspectos para a sua consolidação, sobrevivência e crescimento, mas, principalmente, seja verificado se há evidências de que essas poderosas tendências persistirão em longos períodos de tempo.

Foi enfatizado que o princípio da atuação empreendedora consiste em criar oportunidade de negócio futuro e isso envolve um lado da demanda, um lado da oferta e os meios para trazê-los juntos. Corroborando com esse princípio, VENKATARAMAN e SARASVATHY (2000:7) sustentam que a oportunidade de negócio tem dois aspectos positivos: a crença no futuro e as ações a serem tomadas baseadas nessa crença. Ainda, os autores definem a oportunidade empreendedora oferecendo a seguinte classificação:

1) Lado da oferta: Idéias ou invenções novas ou existentes;
2) Lado da demanda: Um ou mais fins - podem ser aspirações subjetivas (endógenas) ou metas objetivas (exógenas) ou ambas;
3) Crenças sobre coisas favoráveis à realização daqueles fins; e,

4) Possíveis implementações daqueles fins através da criação de novos instrumentos econômicos.

Mesmo que essa classificação auxilia na compreensão sobre a localização da geração da idéia empreendedora, cada item não pode ser tratado independentemente. Vale recordar o fundamento de que qualquer empreendimento deve ser realizado para satisfazer alguma necessidade e que é a combinação do produto/serviço com a satisfação do cliente consumidor, originada pela idéia inovadora, que define o empreendedorismo.

Aproveitando a visão dos autores e dando uma interpretação sobre o processo de geração da idéia empreendedora, é oportuno fazer as seguintes considerações:

a) Idéia reconhecida: quando já existem a oferta e a demanda, com tendência de permanência no futuro, gera-se a necessidade de que a combinação delas seja realizada através de empresa nova ou existente;
b) Idéia descoberta: quando existe só a demanda com tendência de permanência no futuro é preciso criar a oferta, antes de que a combinação dos dois elementos seja implementada, e
c) Idéia criada: quando não houver a demanda, similar à ausência da oferta, ela precisa ser criada mediante diferentes mecanismos para que a oportunidade de negócio venha a existir e a combinação se consolide.

3.1.A criatividade racional da ação humana no contexto empresarial

Até aqui, a discussão girou em torno da criação de uma idéia empreendedora e dos passos que implicam o amadurecimento dessa idéia e a análise dentro do processo de pensamento estratégico pelo qual o empreendedor se guiará para iniciar a sua empresa, se for esse o caso.

Não obstante, torna-se relevante sustentar que para desenvolver a idéia inovadora, seja por parte de pessoa física ou jurídica, sempre haverá que ser considerado o aspecto de criatividade racional.

Nesse sentido, SIMON(1959) e BAR-HILLEL (1980), argumentaram que existem

limitações para a ação racional que podem abranger a falta de conhecimento, de habilidade na informática e mesmo de habilidade em considerar, simultaneamente, mais do que alguns fatores. Essas carências se tornam obstáculos para que haja uma racionalidade objetiva na ação humana. Na visão de GIGERENZER, HELL & BLANK (1988), isso implica que, em alguns casos, essas limitações colocam os tomadores de decisão na posição de terem de usar a heurística para decidirem por indução e, freqüentemente, isso os conduzem a decisões muito eficazes.

Além da racionalidade, as empresas usam também a ação criativa como forma de descobrir seus objetivos e estratégias em um processo intrinsecamente dinâmico, conforme foi demonstrado na Figura 2. A posição do empreendedor quanto a sua racionalidade na criação da idéia é divisada por JOAS(1996) quem prescreve três características dessa racionalidade criativa: 1) o ator é capaz de realizar a proposta; 2) ele tem controle sobre si próprio e 3) ele é autônomo frente aos seus companheiros.

A geração da idéia de negócio não necessariamente implica no estabelecimento de objetivos específicos a serem imediatamente perseguidos, mas ela visualiza objetivos genéricos a serem, paulatinamente, amadurecidos. Por isso, tem-se enfatizado a necessidade de análise dessa idéia, argumentação corroborada por BUCHANAN & VANBERG (1991) e JOAS(1996) quando manifestaram-se contrários à preexistência dos objetivos. Eles defendem o desenvolvimento de uma teoria da intencionalidade humana cujos propósitos surjam a partir dos processos estudados e não sejam concebidos a priori.

Em contraposição à visão desses últimos autores, é preciso mencionar que na decisão de criatividade pode apresentar-se um raciocínio causal, onde se considera que os objetivos são preestabelecidos e específicos e, portanto, a preocupação repousa na geração de meios alternativos para o alcance desses objetivos. Mas, por outro lado, quando a criatividade surge do raciocínio baseado na teoria da efetuação, que propõe a criatividade sem objetivos preestabelecidos, isso implica na geração de objetivos possíveis levando em conta as restrições dos ambientes dinâmicos e interativos.

Portanto, enquanto a tomada de decisão criativa feita pela teoria do raciocínio causal pressupõe a presença de objetivo definido, pela teoria do raciocínio de efetuação, a idéia

criativa carece de objetivo claro e essa ambigüidade requer de uma solução para, então, tornar-se uma idéia empreendedora completa.

3.1.1. O empreendedorismo sob a perspectiva da teoria causal e da teoria da efetuação

Reavivando o conceito de empreendedorismo, a criação de uma idéia inovadora implica, inicialmente, que essa idéia se apresente em termos genéricos e imprecisos, o que dificulta, ainda, a determinação de objetivos. Quando a escolha dessa idéia se situa do lado da demanda, então, o empreendedor terá que induzir o potencial consumidor a transformar aquela necessidade generalizada em uma demanda concreta por um produto/serviço específico. Se, como exemplo de uma idéia empreendedora localizada do lado da demanda, for citada a necessidade de transporte pelos usuários, esta identificação não começa com a "necessidade" de um veículo específico. Em vez disso, ela começa com uma referência de pontos de saída e chegada, ainda generalizada e, a seguir, estabelece-se restrições de tempo, segurança e conforto para, dessa forma, determinar um meio de transporte e/ou uma empresa em particular que satisfaça aquela necessidade específica.

Aplicar a teoria da efetuação conduz a dois tipos de escolha. No exemplo, partindo da idéia genérica de necessidade, como é a do transporte, procura-se chegar a um fim através de um meio de transporte específico (avião , trem, ônibus, automóvel e outros). Em uma segunda escolha, visualiza-se as possíveis combinações de necessidades específicas de transporte e o tipo de transporte, o que pode resultar na opção por um ônibus. Em suma, como argumentado por ULRICH & BARNEY (1984), deve-se dar maior relevância a este segundo tipo de escolha realizada entre as formas de alcançar um objetivo específico em vez de já tê-lo estabelecido de antemão.

Uma vez abordados os aspectos do processo que envolve a concepção e escolha de objetivos sob a perspectiva da demanda, agora é preciso que se faça uma análise semelhante, porém, sob o ponto de vista da oferta.

Como discutido, quando o empreendedor define um objetivo específico ao visualizar sua idéia empreendedora, a maneira como ele se desempenhará para atingi-lo,

necessariamente, deverá obedecer ao raciocínio causal. Diferentemente, quando a idéia empreendedora é delineada sobre uma noção do empreendedor para a necessidade genérica, em seu processo de desenvolvimento vão se apresentando as necessidades contingentes, o que envolve outro tipo de raciocínio, o de efetuação, que dirige à concepção do objetivo específico.

Para ilustração, pode ser imaginado que o empreendedor tenha uma idéia genérica e, a partir disso, queira torná-la inovadora mediante a oferta de produto ou serviço que aumente a sua riqueza, ou que lhe permita ampliar seus contatos internacionais, ou ainda que lhe possibilite desenvolver suas habilidades artísticas. Para isso, mediante o raciocínio de efetuação, ele deverá descobrir um produto ou serviço específico que tenha maior aderência com seu propósito genérico para, depois dessas importantes definições, começar a desenvolver a idéia genérica do negócio, saindo do nível do entendimento para as demais etapas que foram delineadas na Figura 2, para satisfazer seus anseios empreendedores.

O processo de geração de idéia empreendedora não faz parte do senso comum, mas sim de um estudo analítico que envolve a aprendizagem individual ou empresarial sobre decisões que alocam recursos escassos entre a exploração de novas alternativas do negócio e a continuidade desse negócio. Entretanto, apenas projetar esse negócio no futuro não significa também, ampliar a certeza. A respeito, MARCH(1991) sustentou que dar atenção ao negócio atual e à alternativa de continuidade do mesmo no futuro torna-se um dilema na evolução organizacional, cuja compreensão afasta-se de conceitos tais como “sucesso” e “vantagem competitiva sustentável”. Mesmo que uma empresa esteja com produtos que participem representativamente de um mercado crescente, essas características poderão não estar presentes no futuro, o que obriga à empresa estar sempre na busca de objetivos contingentes, portanto, a concentrar-se na efetuação.

Como exemplo de idéia criativa através do raciocínio de efetuação, pode ser citado o da empresa Johnson & Johnson a qual, ciente de que, no futuro, os consumidores estarão mais preocupados com a saúde de sua pele, explorou uma idéia estratégica de gerar um produto para banho que faça o consumidor pensar que tivesse sido concebido para promover a saúde. O desdobramento dessa idéia gerou a um produto líquido a ser

vendido em farmácias, como pontos de venda escolhidos dentro da idéia de saúde. Neste exemplo, pode ser visto claramente a aplicação da efetuação, pois, apesar de a J&J ter produto de banho pré-existente, ela não se concentrou em apenas modificá-lo dentro do mesmo conceito de produção e ponto de venda, mas delimitou sua escolha a uma proposta única alinhada à produção, ao marketing e logística de forma a consolidar um valor único, a saúde (idéia inovadora de efetuação), dentro do qual o imperativo é o diferencial na forma de competir com a concorrência, oferecendo aquilo que os concorrentes não têm e não poderão copiar a curto prazo.

A efetuação é importante porque sua lógica permite o estabelecimento de limites à estratégia, no caso da J&J esse limite estabeleceu-se na saúde e, com apoio em PORTER(2000), pode-se argumentar que a fixação desses limites acelera o crescimento da empresa, uma vez que obrigando-se a deixar outras possibilidades de atuação, o foco estratégico se volta para tornar a inovação uma vantagem competitiva sustentável, o que, infalivelmente, promoverá maior crescimento da empresa do que poderia ocorrer se a estratégia fosse o de explorar outras possibilidades ao mesmo tempo.

4. Necessidade de maior análise da Idéia Empreendedora sob o prisma do pensamento estratégico

É importante esclarecer que a idéia empreendedora precisa ser vista não somente sob uma ótica de inovação com relação ao que já existe, mas também com relação ao que ainda existirá. Isso requer que ela se encaixe nas grandes tendências observáveis no futuro e, assim, tenha íntima coerência com a possibilidade de permanecer como inovação por um período de tempo razoável e pouco sensível ao perecimento.

Consequentemente, a criatividade gerada quer sob o raciocínio empreendedor de causa quer pelo de efetuação precisa receber tratamento específico, uma maior análise da idéia empreendedora, especialmente se há que lidar com ela e situá-la no futuro. Esse pressuposto faz com que se utilize uma ou várias possibilidades de análise para, assim, cumprir com o propósito de ampliar o entendimento do empreendedor sobre as futuras necessidades dos consumidores.

A exigência de uma maior análise se explica na medida em que há empreendedor

voltado a pensar e fazer, o que significa que ele identifica a idéia empreendedora e, imediatamente, trata de realizá-la, pelo que, ao longo deste trabalho, faz-se ênfase na necessidade de que entre o pensamento e a ação deva existir um estudo sobre as possibilidades de sucesso. Porém, mesmo que o empreendedor force o encurtamento dos tempos entre a geração da idéia e a imediata ação, ainda deverá considerar os conselhos de BHIDE apud MINTZBERG (1996:627), o qual sugere que a análise sobre as abordagens empreendedoras se sustente em três linhas de orientação:

1) selecionar rapidamente as oportunidades e deixar de lado aquelas oportunidades que não prometem nada;
2) analisar as idéias com parcimônia, focando naquelas mais importantes; e
3) integrar ações e análises sem esperar por todas as respostas e estar pronto para mudar o curso de ação.

Essa racionalização apontada por Bhide destina-se a chamar a atenção aos empreendedores de que tudo o que se relaciona a empreender traz em sua bagagem, um custo e um tempo necessário para sua execução. Evidentemente, maior análise implica maior custo e maior tempo, os quais deverão compensar o esforço do empreendedor em busca do sucesso. Para efeito, na busca de objetivos mais concretos e, ao mesmo tempo reduzindo, de alguma forma, a incerteza, o empreendedor poderá utilizar as sugestões de análise catalogadas por LEIDTKA (1998) relacionando conceitos e técnicas aplicáveis, expostos a seguir:

(a) Perspectiva de sistemas: oferece uma visão de como o mundo funciona, o que incorpora um entendimento sobre os contextos interno e externo da organização. As técnicas relevantes que podem ser utilizadas são:

- Mapeamento de todos os que têm interesse na organização: estabelece um posicionamento de todos os que têm interesse na organização através de abordagem sistêmica;
- Análise de Sistema de Valor: visa obter das pessoas, de dentro e de fora da organização, informação sobre os seus sistemas de valor;
- Reuniões que procuram delinear o futuro: realização de reuniões, por vários dias, que viabilizam o diálogo sobre o passado e a avaliação do entorno da empresa para, a seguir, inventar seu futuro.

(b) Concentração no propósito: busca que o propósito estratégico dispense tempo necessário e suficiente para o alcance do objetivo. As técnicas relevantes que podem ser utilizadas são:

- Escritura de histórias: num contexto educacional da administração, escrever histórias sobre o futuro, respaldadas por pesquisas, é uma via poderosa para ajudar o desenvolvimento da intenção estratégica.

(c) Tempo em perspectiva: consiste na elaboração da história institucional e criação do futuro. A escolha correta e o uso apropriado de analogias para sua própria história e a de outros com a finalidade de reconhecer padrões nesses eventos. As técnicas relevantes para esse conceito são:

- Construção de cenários: consiste na pesquisa de uma variedade de tendências e oportunidades que antecedem ao desenvolvimento de um conjunto de cenários ou futuros alternativos.
- Análise de lacunas: analisa o inter-relacionamento e as lacunas entre a intenção estratégica e o desempenho dos objetivos.
- Uso de analogias: constitui em uma maneira útil de explicação, baseada em simbolismos aceitos e aplicada para ajudar a visualização de possibilidades futuras.

(d) Oportunismo inteligente: toda organização deve praticar a intenção estratégica e permanecer fiel a ela, entretanto, devido à característica de ambiente dinâmico, ela deve, também, dar a oportunidade aos níveis mais baixos de praticarem o oportunismo inteligente, capturando as novas estratégias emergentes e submetendo-as à alta administração. Para esse conceito, utiliza-se a seguintes técnicas relevantes:

- Compartilhar e comparar: promoção de reuniões de administradores de negócios inter-relacionados que compartilham e comparam desempenho e perspectivas.
- Técnicas de Simulação: utiliza-se das experiências ou ensaios com o auxílio de modelos.

(e) Teste de hipóteses: a prática deste método científico concentra-se na habilidade de gerar boas hipóteses e testá-las. As técnicas relevantes usadas para este conceito são:

- O que se..., se... então? A geração de hipóteses enseja a pergunta "o que se..." enquanto que o teste de hipóteses demanda que se faça o subseqüente questionamento "se ... então...". Tal experimento permite à organização ir além de noções simplistas de causa e efeito para prover-se de uma contínua aprendizagem.
- Conhecido, Desconhecido e Presumido: com esta técnica, testa-se a validade da importância daquilo que presumimos, para decidir-se o que é desconhecido, porém, passivo de ser conhecido.
- Questão de Alexandre: a partir da técnica anterior, impõe-se a resolução da seguinte questão de Alexandre: "que novo conhecimento poderia mudar um pressuposto?

Além dos conceitos e técnicas concebidos pela classificação de Leidtka supra citada, podem dar-se outros que estejam mais condizentes com o objeto de pesquisa. Por conseguinte, o importante está em concentrar-se em um programa de pesquisa para examinar as idéias empreendedoras.

5. A empresa empreendedora e o empreendedor interno

Assim que a idéia empreendedora é gerada e analisada em busca do entendimento, o empreendedor precisa promover sua consolidação através da estrutura de uma empresa, de forma a que a idéia do negócio seja desenvolvida, conforme mostrado na Figura 2.

Até este ponto, a ênfase deste trabalho esteve no empreendimento. No entanto, o empreendedor deve estar consciente que não é só conceber a idéia, mas, também, levá-la a efeito dentro da empresa promovendo o alinhamento entre seu planejamento e ação.

Todo o processo explanado anteriormente encontra respaldo em PRAHALAD (1998) que ensina sobre competência essencial, de onde se conclui que o empreendedorismo se configura quando a idéia de inovação é concebida, é viável e se constitui em uma competência essencial. Isso significa que o novo negócio não poderá ser copiado facilmente e, ainda, se a idéia inovadora oferece condições ou pode ser utilizada para

novos negócios. A alma do empreendedorismo, baseado nesses conceitos, está na criação de uma inovação que permaneça sendo exclusiva da empresa por um período de tempo significativo e, portanto, uma competência essencial que se constitui em seu diferencial.

Se a competência essencial promove novos negócios, pode-se deduzir que há oportunidade para geração de outras idéias de negócios, o que implica na participação de outras pessoas, normalmente empregados contratados. Essa participação e esse processo de geração de idéias pode, também, permitir a criação de um ambiente para novas idéias empreendedoras. Esses indivíduos são conhecidos como empreendedores internos. Mas essa característica de empreendedor só poderá vir à tona se os empregadores concordarem em que seus empregados desenvolvam suas idéias dentro da empresa.

Há que lembrar que a empresa aloca recursos para o exercício de suas competências essenciais e os controla através de orçamentos que não podem ser compartilhados com gastos a serem incorridos arbitrariamente para sustentar idéias isoladas empreendedoras de empregados. Evidentemente, quando os benefícios são representativos, a empresa precisará reordenar seus propósitos estratégicos e os recursos, passando a administrar o que se relaciona ao conceito de oportunismo inteligente como elemento do pensamento estratégico, já exposto anteriormente na citação da contribuição de Leidka.

No entanto, HELLMANN(2002) argumenta que são várias as situações nas quais os empregados se tornam empreendedores e, segundo próprio autor, elas são as seguintes:

1) quando o empregado gera a idéia empreendedora: essa idéia deve ser viável para que se torne uma inovação e deve requerer de recursos os quais podem vir de dentro da empresa ou de fontes externas.
2) dentro do processo de estratégia organizacional, as empresas escolhem o "quanto" querem dispor para seu negócio principal versus as outras oportunidades. Para isso, as empresas definem sua estratégia através de dois tipos de política:
   a) política de compensação ao empregado;

b) política de alocação de recursos internos, decidindo quando e como a empresa apoiará o desenvolvimento das inovações geradas pelo empregado.

Nessas duas políticas, ainda fica para a empresa escolher entre empreender o negócio internamente, deixar que o empregado desenvolva sua idéia fora da empresa, fazer parceria com o empregado iniciando nova empresa ou, ainda, tentar evitar que a idéia inovadora seja desenvolvida pelo empregado, a qualquer custo.

3) Diferenças no ambiente empreendedor: denota a existência de alguma facilidade para o empregado ir embora em busca de recursos fora da empresa. Ainda explica como as empresas e os empregados adaptam suas estratégias ótimas ao ambiente externo.
4) Presença de regimes alternativos de direitos de propriedade intelectual onde os direitos pertencem ou ao empregado ou à empresa. Uma facção considera essa proteção de direitos intelectuais imperfeita, onde o empregado pode ainda ser capaz de fazer alguma coisa com a idéia, mesmo que a empresa possua formalmente a propriedade intelectual.

Se bem expusemos à exaustão, ao longo do trabalho, a imprescindibilidade da prática de uma profunda análise nas idéias inovadoras, também é necessário considerar que na ação organizacional, além dos investidores, os empregados também podem ser geradores de idéias inovadoras, pelo que faz-se necessário o estabelecimento de políticas que administrem essas iniciativas geradoras de valor.

6. Considerações Finais

É indiscutível que para os empreendedores sempre é tentador tornar os desejos em realidade. Pode ser considerado que muitas idéias empreendedoras não se realizam e outras são realizadas. Pode existir muitos fatores para que se tenha esse desenlace. O importante é que o empreendedor tenha um entendimento sobre sua idéia, especialmente para que a ausência desse conhecimento não se torne um dos motivos para a não realização do empreendimento.

Mas, para alcançar esse entendimento, é preciso, antes de tudo, realizar várias análises que permitam projetar a idéia no futuro e é imprescindível que o empreendedor se prepare para enfrentar as mudanças que esse futuro possa trazer ao ambiente da empresa, independentemente de que sua idéia empreendedora esteja situada do lado da oferta ou do lado da demanda. Isso requer que ambos os lados sejam reunidos através de um raciocínio, seja ele causal ou de efetuação. Este último raciocínio teve maior relevância neste trabalho porque ele conduz à obtenção de objetivos contingentes que encontrarão oportunidades no futuro, além de permitir a fixação de limites à estratégia e encontrar alinhamento na ação empresarial ao longo do processo do pensamento estratégico, com uma diferenciação que dificilmente possa ser acompanhada pelos competidores, culminando com a entrega de valor.

O desenvolvimento deste trabalho foi alicerçado na presença de uma interdisciplinaridade envolvendo conceitos de Economia e de Administração, enlaçando as noções tradicionais com as abordagens contemporâneas sobre o empreendedorismo de forma a enfatizar conceitos sobre a criatividade humana através da idéia inovadora.

Finalmente, foi apresentado um embasamento teórico sobre as dimensões do empreendedorismo aliado a alguns fundamentos do pensamento estratégico, apontando com muita ênfase a necessidade de depuração das idéias empreendedoras, tudo isto com o intuito de que o trabalho se constitua em uma base de referência para uma maior interdisciplinaridade entre empreendedorismo e estratégia bem como de futuras pesquisas e propostas de análises.

7. Referências:

BAR-HILLEL, M. **The Base-Rate in Probability Judgments.** Acta Psychologica 44, 1980.

BHIDE, Amar apud MINTZBERG H. e QUINN J. **The Strategy Process, Concepts, Context and Cases.** Prentice-Hall. Thirth Edition, 1996.

BUCHANAN, J. M. V.,VANBERG, J. **The Market as a Creative Process**. Economics and Philosophy 7, 1991.

DENIS, H. **História do Pensamento Econômico.** Lisboa: Livros Horizonte, 1987**.**

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios.** 6ª Edição. São Paulo: Pioneira, 1987.

GIGERENZER, G., HELL, W., BLANK, H. **Presentation and Content: The Use of Base Rates as a Continuous Variable.** Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance 14, 1988.

HANSMANN, Henry. **The Ownership of Enterprise.** Cambridge, M.A: Harvard University Press, 1996.

HEIJDEN, K.V. adaptação de José Nicolás Albuja Salazar apud Marly Cavalcanti (Org), **Gestão Estratégica de Negócios.** São Paulo: Pioneira, 2001.

HELLMANN, Thomas. **When do employees become entrepreneurs**? Stanford University, Graduate Scholl of Business, Research Paper Series, June 2002

JOAS H.. **The Creativity of Action**. University of Chicago Press, 1996.

KIRZNER, Israel M. **El Empresario.** Disponível em: <http://www.hacer.org/pdf/Kirzner01.pdf>, Abril de 2003.

LEIDTKA, Jeanne, **Strategic Thinking: Can it be taught?**, Long Range Planning, Vol.31, No. 1, Elsevier Science Ltd., Great Britain, 1998.

MARCH, J. G. **Exploration and Exploitation in Organizational Learning**. Organization Science 2. 1991.

MINTZBERG, H., **The Rise and Fall of Strategic Planning**, The Free Press, New York, 1994.

PORTER Michael. **A Nova era da Estratégia**, HSM Management, Edição especial março-abril 2000, p. 18-28.

PRAHALAD, C.K. **Em Busca do Novo.** HSM Management 7 . março-abril 1998, p. 6-12.

SCHUMPETER, J.A . **Teoria do Desenvolvimento Econômico.** São Paulo: Editora Abril, 1982.

SHANE, S., VENKATARAMAN S. **The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research**. Academy of Management Review, 25 (1), January 2000, p. 217-227.

SIMON, H. A . **Theories of Decision Making in Economics and Behavioral Science.** American Economic Review 49, 3, 1959, p. 253-283.

ULRICH, D., BARNEY, J.B. **Perspectives in Organizations: Resource Dependence. Efficiency and Population.** The Academy of Management Review 9(3), 1984, p.471-482.

VENKATARAMAN S. and SARASVATHY, S. **Strategy and Entrepreneurship: outlines of an untold story** disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=275186>. 2001.

VENKATARAMAN, S.. **The Distintive Domain of Entrepreneurship Research**. Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence, and Growth. JAI Press Inc. Vol. 3, 1997, p.119-138.

COMPRAS VIRTUAIS: UM ESTUDO DO COMPORTAMENTO DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS

Virtual purchases: a study of Brazilian family behavior

Luciana Oribe, Alessandro Rosini
UNIFMU, São Paulo, Brazil
(E.mail: luciana.nuness@bol.com.br, alessandro.rossini@fmu.br

RESUMO

Estudar o comportamento do consumidor sempre foi um desafio. Nos tempos atuais esse comportamento está se modificando com o avanço da tecnologia. Novas maneiras de realizar a compra estão sendo incorporadas ao dia a dia dos consumidores. A loja virtual é um grande aliado para aquele consumidor que busca economia de tempo e dinheiro. Esse artigo tem como objetivo geral descrever os motivos que levam casais com pelo menos um filho que moram na cidade de Guarulhos, estado de São Paulo, a comprarem brinquedos pela Internet. Os objetivos específicos serão contemplados por contextualização dos seguintes conceitos: mercado consumidor, loja virtual, brinquedo, compra virtual de brinquedo, Inmetro, o comportamento do consumidor on-line, TI e E-commerce. Foram realizadas pesquisas bibliográficas em livros e artigos relacionadas ao tema de compras pela Internet e para conhecer o comportamento do consumidor foram realizadas pesquisas com questionários através de perguntas fechadas de caráter quantitativo.Foi observado que 100% dos entrevistados utilizam a Internet, a grande maioria acessa a Internet mais de cinco vezes na semana e quase 90% dos entrevistados compram brinquedos com certificado do Inmetro.

Palavras-chave: Comportamento Consumidor Loja Virtual Brinquedo.

ABSTRACT

The study of consumer behavior it has been a challenge. Nowadays this behavior has been modified according to technology progress. News methods of purchase have been incorporated to consumer day-to-day. The virtual store it is a great ally to the consumer which search for time and money save. This article has general aim describes the reason that take couples with at least on child that live in city of Guarulhos, São Paulo state, to buy toys in virtual store. The specifics aims will be contemplated by the following contextualization concepts: consumer market, virtual store, toys, Inmetro, online consumer behavior, IT and E-commerce. It was made a literature research regarding to Internet purchase, to know the customer behavior it was accomplished quantitative research through questionnaire with closed answers. It was observed that 100% of respondents use Internet, the most access Internet more than five days a week and close to 90% of respondents buy toys with Inmetro certificate.

Keywords: Behavior Consumer Virtual Store Toy.

1 INTRODUÇÃO

Por que estudar o comportamento do consumidor? A relação entre os homens está mudando com a chegada das novas tecnologias, principalmente as digitais (CHLEBA, 1999). E entender o comportamento do consumidor é a chave do sucesso para os negócios, para isso as instituições tiveram que se adaptar a essas mudanças, não só culturais, mas também estruturais.

Para poder enfrentar esse novo desafio algumas empresas devem modificar suas atividades para atender às novas exigências do mercado, porém outras empresas podem fazer dessa nova tecnologia o objetivo da sua existência.

Quando uma empresa deixa de operar fisicamente e passa a atender os seus clientes virtualmente, é necessário que a empresa estruture um novo modelo de gestão, pois esses clientes virtuais possuem características e comportamentos diferentes dos compradores de lojas físicas. A empresa deve criar um novo modelo de negócios, alterando o espaço físico para um centro de distribuição,

modificando processos e sistemas. Deve-se priorizar o relacionamento com o cliente e investir na comunicação (CHLEBA,1999).

Para sobreviver a esse novo mercado de vendas virtuais o sucesso depende de estratégias bem definidas, alinhado a profissionais qualificados e um bom planejamento financeiro voltado para tecnologia.

As vantagens das lojas virtuais são: oferecer ao consumidor a possibilidade de fazer suas compras vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana e para o lojista a sua loja virtual fica disponível na Internet a custos muito baixos (CHLEBA,1999).

Para que o consumidor possa comprar um produto na Internet ao invés da loja física ele analisa quais fatores são primordiais para a sua decisão. Entre eles estão: o produto deve ser de fácil decisão de compra, a credibilidade da marca e a necessidade de experimentação (CHLEBA, 1999). Ainda há forte resistência do consumidor a compra produtos que requerem experimentação como, por exemplo, roupas e calçados.

A decisão de compra por um brinquedo em loja virtual enquadra-se nos critérios mencionados por CHLEBA levando à formulação do seguinte problema de pesquisa: quais os motivos que levam casais com pelo menos um filho a comprarem brinquedos em lojas virtuais? Resultando precipitadamente na seguinte hipótese: os casais com pelo menos um filho que residem na cidade de Guarulhos compram mais brinquedos em lojas virtuais do que nas lojas físicas, que poderá ser corroborada ou falseada ao término do artigo através de pesquisa de campo de caráter quantitativa com casais com pelo menos um filho que residem na cidade de Guarulhos.

2 METODOLOGIA

Para a elaboração desse estudo, foi realizada pesquisa bibliográfica em artigos e livros, sob o enfoque do objeto temático de compras pela *web*.

Será utilizada pesquisa quantitativa de caráter descritivo por meio de questionários com perguntas fechadas que serão enviados a cinquenta casais com pelo menos um filho que moram na cidade de Guarulhos pessoalmente e por e-mail e será anônima.

Essa pesquisa tentará conhecer as expectativas, as percepções e opiniões dos consumidores *on-line* de brinquedos.

Após a coleta dos questionários, os dados serão analisados e detalhados ao final do artigo com textos e gráficos para descrever e demonstrar qual é o comportamento do consumidor *on-line* quando esse compra brinquedos nas lojas virtuais e validação da hipótese: que casais com pelo menos um filho que residem na cidade de Guarulhos compram mais brinquedos em lojas virtuais do que nas lojas físicas.

3 MERCADO CONSUMIDOR

Para que uma empresa possa ser bem sucedida é preciso entender as necessidades do consumidor levando em consideração suas decisões de compra, suas questões sociais e culturais e a sua percepção individual.

Segundo Gomes (2003, p. 15)

> O Marketing se propõe a interpretar os anseios do público consumidor, saber o que querem, como querem, onde querem, quando querem e a que preço querem, para daí, estabelecer uma estratégia adequada para que a empresa possa alcançar o máximo da satisfação deste público consumidor, em relação a seus produtos ou serviços.

Para que as empresas possam atender aos critérios dos consumidores é preciso tratá-los individualmente oferecendo serviços de atendimento que mantenham a satisfação e um bom relacionamento com o cliente. E para que o cliente possa ser fidelizado é preciso que as empresas consigam enxergar quais são os seus potenciais, seus pontos fracos e a relação de seus produtos com as expectativas dos consumidores.

Ao longo dos anos o comportamento do consumidor está se modificando, eles estão cada vez mais infiéis e estão se tornando mais exigentes por conta do aumento da concorrência no mercado. Os consumidores estão ficando mais informados a uma velocidade e intensidade cada vez maior por conta da facilidade

de acesso às informações através da Internet.
De acordo com Serrentino (2007, p. 3)

> Os consumidores não estabelecem mais relações "monogâmicas", exclusivas, em vez disso, elegem as lojas em seus processos de compra a partir de um leque de opções que, em determinadas situações de compra, para categorias de produtos específicos, oferecem uma melhor resposta à demanda.

Os fatores que levam o consumidor a decidir em qual loja irá comprar são definidos por Serrentino (2007) através de cinco elementos: marca, que resume-se a empenhos em estratégias, é o principal elemento decisivo no momento de escolha. O segundo elemento é o relacionamento que é criado ao longo dos anos entre o consumidor e a loja, que também é um fator importante no processo de decisão no ato da compra. O momento de uma compra é influenciado atravésdo poder de decisão de compra, consumidores com características semelhantes possuem comportamentos diferentes conforme a sua situação de compra. Outro elemento pode ser considerado pelas experiências recentes e as experiências agradáveis que incentivam a repetição, em contra partida que experiências mal sucedidas fazem que o consumidor se afugente dos elementos que lhe causaram essa sensação. E finalmente o estímulo, que pode influenciar qual será o destino da compra. As ações de comunicação e promoção podem criar estímulos e mudar destinos de compras.

4 LOJA VIRTUAL

As lojas virtuais surgiram em meados dos anos 90 e podem ser consideradas como a revolução no comércio, as lojas virtuais exercem uma função fundamental para qualquer negócio na *Internet*.
Segundo Levison e Rubin (1997, p.9) "Ter êxito nos negócios quer dizer vender, e isso usualmente significa colocar sua mensagem, a identidade de sua empresa, seu produto ou serviço diante do maior número possível de clientes em potencial.".

É uma ilusão achar que as vendas pela *Internet* é um negócio por si (CHLEBA, 1999). A loja pela *Internet* é somente uma das inúmeras maneiras de atendimento ao consumidor.

A empresa que decide vender pela *Internet* deve levar em conta inúmeros fatores como: qual será a quantidade de clientes que comprarão no site, qual será o investimento para a criação do negócio, qual será o custo operacional, onde deverá estar alocado o espaço físico e como será realizada a divulgação da empresa. As vitrines eletrônicas ampliam o espaço das vendas virtuais, oferecendo os produtos a milhares de pessoas que não se conseguiria atingir de outra forma (LEVINSON; RUBIN, 1997).

Mesmo com todos esses itens a serem analisados, não há garantia nenhuma que a venda pela *Internet* será realizada. Para se obter um melhor desempenho, a organização deve criar e encorajar a vantagem competitiva, proporcionando um resultado final ao consumidor através de melhores técnicas de coordenação e gerenciamento de fluxo de trabalho, customização de produto e serviço de gerenciamento de cadeia de fornecimento (ALBERTIN, 2000).

Para que o cliente acesse uma loja virtual é porque a oferta de um produto foi interessante, ou seja, a vitrine da loja tem que ter chamado a sua atenção. As empresas de lojas virtuais, para poderem atingir o seu público-alvo, devem utilizar-se de uma comunicação efetiva para chamar a atenção do consumidor, como por exemplo, a utilização de marketing direto, através de anúncios e propagandas em grandes portais. O conteúdo interativo disponível deve possuir mais do que gráficos bonitos e imagens em três dimensões, "Conteúdo interativo está relacionado ao valor e à habilidade de entregar valor num preço razoável" (ALBERTIN, 2000, p. 55).

A loja virtual oferece inúmeras vantagens para o consumidor *on-line* como conveniência, a capacidade de ter uma grande variedade de produtos, preços competitivos, a facilidade para comparar preços, a rapidez no pagamento e comodidade de poder comprar de qualquer lugar e mandar entregar em qualquer lugar. Um bom site pode ser considerado aquele que fornece informações essenciais e de forma organizada.

Para o empreendedor que decide abrir uma loja virtual também existem vantagens: maior agilidade em termos operacionais, o baixo custo de manutenção, maior rapidez para obtenção de indicativos e resultados, consegue criar um canal

de comunicação com o cliente e os custos de desenvolvimento na *Internet* são relativamente baixos. A empresa consegue divulgar toda a sua gama de produtos e serviços de uma forma dinâmica, fazendo com que o consumidor tenha acesso rápido a eles e possa decidir pela compra levando em conta a facilidade de navegação daquela determinada loja. A loja virtual permite que a empresa atinja mercados amplos, aumentando sua eficiência e como consequência eleva as vendas e aumenta os lucros, pois consegue reduzir ao máximo os custos com vendas e marketing.

Segundo CROCCO *et al* (2006, p. 168) "O varejo é uma das partes mais próximas do consumidor, é no varejo que ele interage pela primeira vez com os produtos, busca informações e tem momentos de lazer." Ou seja, o setor de varejo pode ser considerado um dos mais criativos e que mais sofre transformações econômicas, pois evolui com as mudanças do consumidor que está se tornando cada vez mais exigente e criterioso no seu processo de decisão de compra.

5 BRINQUEDOS

"Produto refere-se a qualquer coisa que é oferecida ao mercado para ser adquirida, usada ou apreciada." (CROCCO et al, 2006, p. 34).

O produto brinquedo é considerado qualquer objeto ou material que é utilizado em brincadeiras por crianças menores de quatorze anos. O brinquedo tem a função de divertir, mas também influência na educação e auxilia no desenvolvimento dos pequenos.

O consumidor geralmente associa o produto e a sua marca a bens de consumo referenciando-se a uma necessidade que pode ser de caráter emocional, econômico ou até mesmo social.

Kotler, P.; Armstrong, G. et al. apud (Crocco, 2006, p. 35), referencia:

> um produto apresenta: o primeiro nível, benefício central, é a razão de ser do produto, resume porque o consumidor está comprando o produto. O segundo nível é o denominado produto básico, que é o produto em si, formado pelo nível de qualidade que o produto terá, suas características, nome de

> marca, embalagem e design. O terceiro nível e último nível chama-se produto ampliado e envolve a oferta de serviços adicionais, como instalação, garantia, entrega e crédito que engloba a oferta de serviços adicionais que podem ser: garantia, instalação, entrega etc.

O brinquedo tem como característica incentivar a representação, a expressão de imagens que lembrem a realidade, proporcionando à criança um mundo imaginário. É por meio do brinquedo e da sua atividade lúdica que a criança se desenvolve em todas as dimensões, é encorajada pela atividade física e intelectual, proporcionando a sua socialização. O brinquedo tem importância essencial no desenvolvimento da criança, em todas as fases da sua infância constituindo a sua personalidade.

No Brasil existe a ABRINQ, Associação Brasileira dos Fabricantes de Brinquedos, que é uma entidade sem fins lucrativos, que possui representação oficial da indústria e do setor de brinquedos, que tem como função de zelar e proteger os legítimos interesses da classe. Ela promove anualmente a ABRIN, que é a maior feira de brinquedos da América Latina. Essa feira tem como objetivo promover negócios entre empresários, fabricantes, lojistas, atacadistas e demais membros da cadeia produtiva do setor.

6 COMPRAS VIRTUAIS COM BRINQUEDOS

Segundo dados divulgados pelo site E-commerce, o Brasil ocupou a 5ª posição em 2011 no ranking de maior número de usuários da *Internet*. Desde 2001 o faturamento anual de *e-commerce* no Brasil vem crescendo num ritmo acelerado.

A indústria de brinquedos pode ser considerada uma das mais dinâmicas, progressistas e inovadoras em termos de criação. Pode-se considerar que as vendas do comércio relacionado ao brinquedo giram em torno das inovações.

Segundo dados divulgados pelo site *paypal*, as lojas *on-line* contam com a vantagem de possuir o comportamento médio das cotações menor do que das lojas físicas. Em pesquisa realizada entre 2010 e 2011, mostrou que os preços de livros e brinquedos tiveram deflação nas lojas virtuais e em contrapartida esses mesmos

produtos tiveram inflação nas lojas físicas. Essa variação acontece porque o custo da loja virtual é menor do que da loja física e outro fator para a deflação é a alta concorrência, tornando o ambiente virtual mais competitivo. Com acesso a *Internet*, torna-se mais fácil e rápida a pesquisa do consumidor em relação a comparação de preços, produtos e ofertas, colaborando para um ambiente mais competitivo entre as empresas, gerando queda nos preços.

Segundo dados divulgados pela ABRINQ os meses de setembro e novembro, são os que mais vendem brinquedos, ou seja, os meses que antecedem os dia das crianças e Natal.

A venda de brinquedos pela *Internet* (dados de 2011) ainda é pequena, corresponde a 1,7%, se comparada a venda de brinquedos por canais especializados, 40,6%.

7 INMETRO

O Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) é uma autonomia federal com objetivo de fornecer à sociedade brasileira credibilidade nas medições e nos produtos, através de metrologia e da avaliação da conformidade. O Inmetro tem como missão a consolidação das empresas nacionais, para auxiliar na expansão da produtividade através de recursos designado à evolução da qualidade dos produtos e serviços oferecidos ao consumidor.

O Inmetro surgiu em 1973 a partir da necessidade de regularizar a produção e comercialização de bens de manufaturados nacionais e importados destinados ao consumidor brasileiro.

Todo brinquedo comercializado no Brasil, nacional ou importado, deve ser certificado para assegurar a saúde e a segurança do consumidor. A certificação de brinquedo destina-se a impedir que possíveis riscos possam aparecer durante o uso normal ou como resultado de uso indevido do brinquedo. O selo do Inmetro é atribuído somente se o brinquedo for aprovado em todas as análises que fora submetido. As análises realizadas pelos órgãos de competência do Inmetro são definidas em função do tipo de brinquedo e de acordo com a composição dos materiais utilizados no produto e na forma de utilização do brinquedo pela

criança. Os principais itens avaliados são: impacto/queda, mordida, tração, químico, inflamabilidade e ruído. Nesse selo constam: a marca do Inmetro e a marca do órgão competente que é o ponto principal da certificação (saúde e segurança).

Existem algumas preocupações do Inmetro em relação ao uso indevido de seu selo. Na tentativa de conter esse uso indevido, ações estão sendo tomadas para que haja uma intensa fiscalização nesses produtos em situação irregular no mercado formal. Porém no mercado informal é usual a venda de brinquedos falsificados.

A lei n. 9.279 que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial, sinaliza algumas diferenciações com relação a tipos de delito, como pirataria e falsificação. Pirataria é a produção de um produto semelhante a outro sem autorização (legalmente necessária) de seu autor, criador ou inventor. É o caso de um produto cuja embalagem e características físicas são idênticas as do produto original, mas cujo conteúdo é falso.

Por esses fatos que o Inmetro aconselha que para a saúde e segurança do consumidor, os brinquedos devem sempre ser comprados em estabelecimentos legais e garantir de certificar-se que a embalagem não foi violada, verificar se a faixa etária informada no brinquedo é adequada à criança que receberá o brinquedo. Antes de a criança começar a brincar com o produto, o responsável deve ler as instruções e retirar a embalagem, especialmente se a criança for menor de três anos.

O brinquedo, assim como qualquer outro produto, está sujeito às exigências do Código de Defesa do Consumidor (CDC) como, por exemplo, todas as informações necessárias devem estar em português, além de estarem disponíveis de forma clara e precisa. A embalagem e o manual de instruções devem conter todas as particularidades do brinquedo, para advertir sobre eventuais riscos que podem apresentar. No caso de brinquedos importados o importador é o responsável por eventuais danos e defeitos que o produto possa causar.

O consumidor, sempre que desejar, pode solicitar uma amostra do brinquedo para olhar, segundo a lei Estadual n° 8.124/92 do CDC determina que as lojas devem manter amostras de jogos, revistas, discos, fitas e brinquedos sem lacre para que possam ser testados pelo consumidor.

8 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR *ON-LINE*

O comprador *on-line* pode ser definido como aquele cliente que compra bens ou serviços através da *Internet*.

Ainda têm-se poucos dados a respeito dos consumidores *on-line*, é necessário ter essas informações para compreender melhor o seu comportamento. É difícil prever as intenções do consumidor, além do mais quando há a barreira de um computador. As organizações devem mudar a forma pela qual os consumidores pensam e como realizam a interação de seus negócios para concretizarem uma venda e uma relação com esse consumidor virtual.

De acordo com Gomes (2003, p. 111) os internautas são:

> Público bastante variado, de diversas faixas etárias, diversificada posição social, de nível cultural um pouco acima da média, de diversas profissões, empresários, profissionais autônomos, funcionários públicos, estudantes de diversos níveis, desempregados, bem empregados, compradores, vendedores, pesquisadores, e também muitos curiosos.

As empresas que decidirem abrir lojas virtuais devem criar novas estratégias de administração e principalmente conhecer o comportamento do consumidor *on-line*, pois há inúmeros elementos que atuam na decisão de compra do consumidor quando este está conectado à rede. Sua decisão depende de vários fatores, os consumidores analisam muitos pontos antes de optarem por comprar em determinado site de compras.

Hoje a confiança é fator primordial para a decisão de compra através de uma loja virtual, por conta da insegurança que surge ao informar todos os dados pessoais no momento da compra.

Segundo dados divulgados no site *e-commerce* em 2012 o Brasil possuía 43 milhões de consumidores *on-line*, um crescimento de 34% em relação aos números de 2011.

9 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Segundo Laurindo (2002, p. 19)

> O conceito de tecnologia da informação (TI) é mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de hardware e software, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais.

Keen *apud* (Laurindo, 2002, p.19), referencia "o termo 'tecnologia da informação' abrange conceitos que não são claros e que estão em constante mudança".

Somente a partir da década de 80 foi que começou a ser utilizado o termo "tecnologia da informação", substituindo os termos: "informática" e "processamento de dados" (LAURINDO, 2002).

A eficiência da TI implantada numa empresa pode ser medida através de um sistema que está em conformidade com o levantamento realizado, ao ser implantado ao menor custo, utilizando os recursos de forma otimizada, ao menor tempo e utilizando os melhores recursos disponíveis com a utilização da informática. Ao adotar novas sistemáticas de desenvolvimento a empresa conseguirá aumentar a sua eficiência, reduzindo erros de programação e aumentando a qualidade e precisão dos resultados.

O ambiente empresarial vem enfrentando enormes mudanças nos últimos anos, muitas delas relacionadas com a TI, através de novas tecnologias ou novas aplicações para acatar as necessidades do novo ambiente. Com esse novo ambiente, as empresas vêm fazendo novos investimentos na área ligada a TI, passando a ter produtos e serviços sustentados por essa tecnologia (ALBERTIN, 2000). Todas as organizações têm sido afetadas, em algum momento por maior ou menor grau, por essa nova realidade do mercado e comércio eletrônico.

As empresas não compram TI e tecnologia da comunicação, apenas pelo fato de ser uma tecnologia nova ou porque a mídia a especulou interessante. As empresas buscam aderir às novas tecnologias por três motivos: economizar dinheiro e tempo e aumentar os lucros. E para se fazer o melhor uso dessa ferramenta

orientada para o consumo, a organização deve conhecer muito bem o ciclo do seu negócio, desde a oferta do produto ao cliente até como esse produto chegará até ele e como o consumidor irá efetuar o pagamento.

Porter *apud* (Laurindo, 2002, p.215) afirma "a Internet é a ferramenta de TI que, até hoje, representa o maior potencial de ser um fator de obtenção de vantagens estratégias.".

Ao avaliar a eficácia da TI tem-se como fator relevante uma poderosa ferramenta de competitividade.

10 E-COMMERCE

E-commerce ou comércio eletrônico em português é definido como sendo a realização de todo conjunto dos processos de negócio num ambiente eletrônico. O *e-commerce* pode ser considerado todo e qualquer negócio entre duas pessoas jurídicas ou sendo cliente final a pessoa física, realizado eletronicamente. O comércio eletrônico pode ser usado em todas as fases da operação comercial e engloba sites de leilão, comparador de preços, classificados e lojas virtuais, é uma combinação de um recurso inteligente e o suporte de dados em multimídia conectados numa rede aberta.

Segundo Gomes (2003, p. 114) " "Site" – sinônimo de localidade. Na Internet representa o local onde se encontram as páginas que descrevem e detalham uma dada entidade, pessoa física ou jurídica, privada ou pública, comerciais de fins lucrativos ou entidades filantrópicas."

Nos dias atuais a *Internet* transformou-se em um local para procurar diversas informações, o internauta sabe que com alguns cliques é capaz de poupar horas no ato da compra de diversos itens, desde eletrônicos até medicamentos. Além disso, o comércio eletrônico é capaz de proporcionar ao internauta pesquisa, desenvolvimento, marketing, negociação, vendas e propaganda. A *Internet* tem o potencial de mudar radicalmente a forma pela qual as empresas interagem com os seus clientes.

Spar e Bussang *apud* (Albertin, 2000) afirmavam que a Internet é a promessa da revolução comercial. É um ambiente imune de conflitos em que milhões de compradores e vendedores realizam suas transações de uma maneira mais

econômica, instantaneamente e anonimamente.

Com a alteração do ambiente tradicional de negócios, os consumidores e empresários buscam flexibilidade para mudar os parceiros de negócios, plataformas, carreiras e redes. As empresas estão buscando informações fora de suas organizações para a elaboração das estratégias de negócios (ALBERTIN, 2000).

O Brasil vive um momento de grandes investimentos estrangeiros. O comércio eletrônico, por possuir um rápido crescimento e retorno financeiro, tornou-se a mira dos fundos privados. A empresa antes de aderir ao comércio eletrônico deve levar em conta alguns fatores: que tipos de produtos os consumidores gostariam de comprar pela *Internet*, o quanto estão dispostos a pagar e o quão a vitrine virtual deve chamar a sua atenção para que os consumidores entrem e realizem uma compra. O sucesso do comércio eletrônico depende de objetivos que visam negócios capazes de criarem novos níveis de lealdade e consigam atingir as múltiplas necessidades sociais e comerciais dos consumidores, gerando melhores retornos econômicos.

Há muitas barreiras a serem quebradas nesse novo mercado e muitas categorias ainda estão sendo agregadas ao comércio eletrônico.

11 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

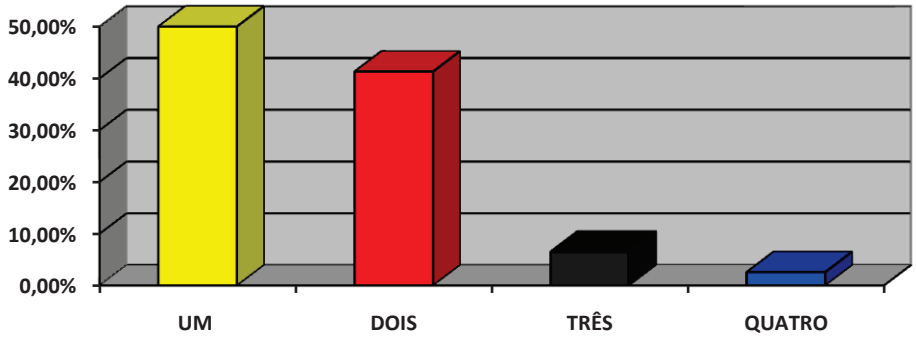
Após definido os conceitos e a metodologia foram aplicados cinquenta questionários pessoalmente e por *e-mail* a casais com pelo menos um filho que moram na cidade de Guarulhos, para analisar o seu comportamento em compras de brinquedos.

Das cinquenta pesquisas enviadas quarenta e seis foram respondidas. Pode-se observar que 100% dos entrevistados utilizam a *Internet*, 4,35% acessam a *Internet* uma ou três vezes por semana, 6,52% acessam duas vezes por semana, 8,70% acessam pelo menos quatro vezes na semana e 76,09% acessam mais de cinco vezes por semana. Trinta e uma mulheres e quinze homens responderam à pesquisa.

Dentre os quarenta e seis casais entrevistados 50% têm apenas um filho, 41,30% têm dois filhos, 6,30% têm três filhos e apenas 2,40% possui quatro filhos,

conforme ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Quantos filhos por casal?



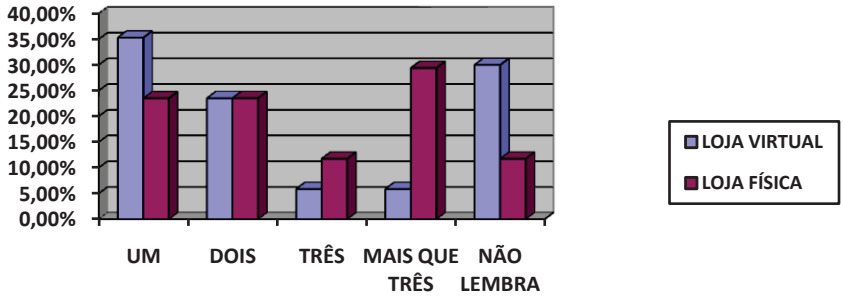
Fonte: o próprio autor

As idades dos entrevistados variam: um entrevistado possui entre dezesseis e vinte e quatro anos, cinco dos entrevistados possuem entre vinte e cinco e vinte e nove anos, doze possuem entre trinta e trinta e quatro, onze possuem entre trinta e cinco e trinta e nove anos e dezessete possuem mais de quarenta anos.

A maioria dos entrevistados (89,13%) está preocupada com a segurança de seus filhos e sempre compram brinquedos em loja física com certificado do Inmetro. E trinta e quatro casais levam seus filhos para fazerem a compra de brinquedos em lojas físicas. Sendo que 45,45% acabam compram mais brinquedos do que pretendiam e 54,54% compram de acordo com o planejado.

Dezessete entrevistados compram brinquedos pela Internet e vinte e nove não compram. Sendo assim podemos observar que a maior parte dos que compram brinquedos em lojas virtuais (64,7%) certifica-se que o brinquedo possui o selo do Inmetro. 35,3%, 23,53%, 5,88% e 5,88%, compraram, respectivamente, um, dois, três ou mais que três brinquedos em loja virtual nos últimos três meses. Cerca de 30,00% não se lembram da quantidade que compraram. Já o comportamento do consumidor quando compra brinquedos em lojas físicas é um pouco diferente, 23,53% compraram um brinquedo, 23,53% compraram dois brinquedos, 11,76% compraram três brinquedos, 29,41% compraram mais que três brinquedos e 11,76% não lembram a quantidade de brinquedos que compraram nos últimos três meses, de acordo com o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Compra de brinquedo em loja virtual x loja física



Fonte: o próprio autor

Dos doze entrevistados que citaram apenas um fator como sendo razão de escolha para comprar brinquedos pela Internet: seis citaram que compram pela *Internet* por oferecer mais comodidade, cinco preferem comprar pela *Internet* por conta do preço mais baixo e um citou a facilidade de entrega do brinquedo em outra cidade diferente da cidade que foi realizada a compra. Cinco entrevistados citaram dois fatores como decisão de compra, três citaram como os dois fatores o preço baixo e comodidade, um comodidade e não ter que levar os filhos para comprarem na loja física e um citou o preço baixo e o fato de às vezes não ter o brinquedo na loja física como fatores que o levam a decidir comprar pela *Internet*.

Doze casais vão antes à loja física para averiguar o brinquedo antes de comprá-lo pela *Internet* e apenas cinco casais não costumam conferir o brinquedo fisicamente.

Dentre os casais que compram brinquedos em lojas virtuais 82,4% compram mais brinquedos em lojas físicas do que em lojas virtuais.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Considerando a pesquisa de campo de caráter quantitativo, foi possível analisar que a maioria das pessoas hoje tem acesso a *Internet*. Isso é um facilitador para que o consumidor possa pesquisar vários fatores antes de realizar a compra do brinquedo, entre eles comparativo de preços e itens de segurança. Além de proporcionar mais comodidade, a *Internet* incorporou-se ao cotidiano das pessoas.Foi observado na pesquisa que grande parte dos entrevistados utiliza a

Internet quase todos os dias da semana. A tecnologia está cada vez mais avançada propiciando ao usuário realizar diversos serviços há apenas um clique, seja do celular, *notebook*, *tablets* ou computadores.

A compra de brinquedos pela a *Internet* ainda é pequena, ainda há campo de pesquisa a ser explorado para saber quais são as razões pelas quais os pais preferem comprar os brinquedos de seus filhos nas lojas físicas.

Por mais que a *Internet* traga facilidade, comodidade e ganho de tempo para o cotidiano do consumidor, esse mercado ainda não está difundindo no meio eletrônico. Alguns consumidores ainda preferem a compra desse item em loja física para que seu filho interaja mais com o produto antes de adquiri-lo.

Depois de coletados os dados foi observado que a hipótese indagada foi falseada, a maioria dos casais com pelo menos um filho que moram em Guarulhos compram mais brinquedos em lojas físicas do que em lojas virtuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio eletrônico:** modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

CHLEBA, Márcio. **Marketing digital:** novas tecnologias & novos modelos de negócios. São Paulo: Futura, 1999.

CROCCO, Luciano et al. **Decisões de marketing:** os 4 Ps. São Paulo: Saraiva, 2006 (Marketing; v.2).

GOMES, Carlos Roberto. **Marketing, telemarketing e E-commerce.** 1. Ed. São Paulo: Viena, 2003.

LAURINDO, Fernando José Barbin. **Tecnologia da informação:** eficácia nas organizações. 2. ed. São Paulo: Futura, 2002.

LEVISON, Jay Conrad; RUBIN, Charles. **Marketing de guerrilha online:** como ganhar dinheiro na internet. São Paulo: Best Seller, 1997.

SERRENTINO, Alberto. **Inovações no varejo:** decifrando o quebra-cabeça do consumidor. São Paulo: Saraiva, 2007.

PAYPAL. E-commerce já é 25% mais barato que lojas físicas. Disponível em: <https://www.paypal-brasil.com.br/blog/2012/03/01/e-commerce-ja-e-25-mais-barato-que-lojas-fisicas/>. Acesso em 13 abr. 2013.

ABRINQ. Quem somos. Histórico. Disponível em : <http://www.abrinq.com.br/QuemSomos.aspx> . Acesso em 13 abr. 20013

NÁDIA MESQUISTA, ALEXIA SILVA. Brinquedos. O desempenho do setor 2012. Disponível em: <http://www.abrinq.com.br/Estatisticas.aspx>. Acesso em 13 abr. 2013

LUIZ BOTELHO. Introdução. Disponível em : <http://www.inmetro.gov.br/inmetro/>. Acesso em 13 abr. 2013

INMETRO. Histórico do Inmetro. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/inmetro/historico.asp>. Acesso em 13 abr. 2013

INMETRO. O que é Inmetro. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/inmetro/oque.asp>. Acesso em 13 abr. 2013

E-COMMERCE. Evolução da Internet e do e-commerce. Disponível em : <http://www.e-commerce.org.br/stats.php>. Acesso em 14 abr. 2013.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9279.htm> Acesso em 28 de abr. 2013.

BRASIL. Assembleia Legislativa. **Lei nº 8.124, de 5 de novembro de 1992.** Obriga fornecedores a manterem amostras sem lacre dos produtos à venda, para exame do consumidor. Disponível em<http://www.procon.sp.gov.br/texto.asp?id=395> Acesso em 28 de abr. 2013.

ANEXO 1

Prezado consumidor,

Estou desenvolvendo uma pesquisa acadêmica no curso de MBA em negócios internacionais da FMU. A pesquisa, para fins acadêmicos tem por objetivo estudar o comportamento do consumidor, em específico o comportamento de casais com pelo menos um filho que mora em Guarulhos, estado de São Paulo.

Necessito de sua atenção para preencher esse formulário. A partir das respostas desse questionário pretendo entender o comportamento dos consumidores que compram brinquedos em lojas da Internet.

Desde já agradeço a colaboração e garanto o sigilo dos dados.

Deixe aqui seu telefone e e-mail.

_____

_____

Você utiliza a Internet?

[ ]Sim [ ] Não

Atenção! Você não precisa responder o questionário se não acessa a Internet!

Quantos filhos(as) você tem?

[ ] um(a) [ ] dois (duas) [ ] três [ ] mais: quantos?:

_____

Qual o seu sexo?

[ ]masculino [ ]feminino

Qual a sua idade?

[ ]de 16 a 24 [ ] de 25 a 29 [ ] de 30 a 34 [ ] de 35 a 39

[ ] mais de 40

Com que frequência você acessa a Internet?

[ ] 1 vez por semana [ ] 2 vezes por semana [ ]3 vezes por semana

[ ] 4 vezes por semana [ ] mais de cinco vezes na semana

Você compra brinquedos com certificado do Inmetro em lojas físicas?

[ ]Sim [ ] Não

Você leva seu(s) filho(s) para fazer compras em loja física?

[ ] sim [ ] não

Se sim, reposta a seguinte questão. Caso contrário pule para a questão 9.

Quando seu(s) filho(s) vai com você a loja física, você compra mais brinquedos do que pretendia?

[ ] sim [ ] não

Você faz compras de brinquedos pela Internet?

[ ]Sim [ ] Não

Se você não compra brinquedos pela Internet não responda as questões abaixo.

Quando você compra brinquedos pela Internet, verifica se possuem certificado do Inmetro?

[ ]Sim [ ] Não

Quantos brinquedos você comprou pela Internet nos últimos três meses?

[ ] um [ ] dois [ ] três [ ] mais que três [ ] não lembra

Quantos brinquedos você comprou em loja física nos últimos três meses?

[ ] um [ ] dois [ ] três [ ] mais que três [ ] não lembra

Por qual razão escolhe comprar brinquedos pela Internet e não em loja física?

[ ] preço mais baixo [ ] comodidade [ ]não ter que levar os filhos

[ ]não tem muito tempo livre [ ] outros: Especifique:_____

Você vai a uma loja física para averiguar o brinquedo antes de comprá-lo pela Internet?

[ ]Sim [ ] Não

Você compra mais brinquedos por qual tipo de loja?

[ ] virtual [ ] física

Você pesquisa informações relacionadas à segurança do brinquedo antes de comprá-lo?

[ ]Sim [ ] Não

Deixe nesse espaço suas sugestões, comentários e observações se necessário.

_____

_____

_____

_____

Muito obrigada por suas respostas!

Caso queira o resumo da pesquisa por e-mail, favor informar os dados abaixo:

Nome:_____

E-mail: _____

O impacto das tecnologias da informação e comunicação no PIB brasileiro: exercícios com o modelo de Paul Romer.

The Impact of Information and Communication Technologies in the Brazilian GDP: An exercise with the Model ofPaul Romer

Renato da Silveira Pazotto, Maria Cristina S. Amorim, Flávio Morgado
FEA- PUCSP, São Paulo, Brazil
(E.mail: rpazotto@cisco.com, cris.amorim@pucsp.br, fmorgado@pucsp.br)

Palavras-chave

PIB e tecnologia da informação e comunicação. Modelo de crescimento econômico. Desenvolvimento econômico e conhecimento.

Keywords

GDP and of information and communication technology. Economic growth model. Knowledge and economic development.

Resumo

O estudo dos impactos das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na sociedade e, em particular, na economia, é um tema amplamente discutido e ainda assim, as definições subjacentes são polêmicas e de difícil apreensão pelas ferramentas de análise quantitativa. O presente artigo objetiva avaliar o impacto do investimento em TICs no PIB brasileiro. Quanto à metodologia, trata-se de exercício quantitativo com o modelo de Paul Romer, tendo como modelo um estudo do International Telecommunication Union (ITU), agência das Nações Unidas que produziu o ICT Development Index (IDI), índice de desenvolvimento das tecnologias da informação. O resultado mostra que países com uma grande população, um baixo índice de capacitação e baixo acesso às tecnologias da informação são aqueles que apresentam uma maior variação percentual do PIB. Dados os ajustes necessários à utilização dos dados disponíveis, os valores absolutos encontrados são menos importantes do que a elaboração da ferramenta.

Abstract

The study of the information and communication technologies (ICT) impacts of in society and, in particular, in economics, is a topic widely discussed and the underlying definitions are controversial and difficult seizure for quantitative analysis tools. This article aims to evaluate the impact of investment in ICT in the Brazilian GDP. The methodology is quantitative exercise with the model of Paul Romer, taking as a model study of the International Telecommunication Union (ITU), the United Nations agency that produced the ICT Development Index (IDI), index of development of information technologies. The result shows that countries with a large population, a low level of qualification and low access to information technologies are those that present a greater percentage change in GDP. Given the necessary adjustments to the use of the available data, the absolute values found are less important than the elaboration of tool .

Introdução

A tecnologia da informação e seu impacto no desenvolvimento econômico é um tema fundamental para a compreensão dos problemas e oportunidades do século XXI. Para discuti-lo, é feita uma revisão da literatura sobre a sociedade do conhecimento à luz da teoria econômica, em particular, das contribuições de Solow e Romer, apresentadas por Jones (2002).

O objetivo do artigo é avaliar as consequências do investimento em tecnologias da informação e comunicação (TICs) no PIB brasileiro. Trata-se de exercício quantitativo com o modelo de Paul Romer, tendo como modelo um estudo do International Telecommunication Union (ITU), agência das Nações Unidas que produziu o ICT Development Index (IDI), índice de desenvolvimento das tecnologias da informação. Como base de dados, utilizamos o banco do Word Bank.

O artigo está organizado em cinco partes. Na primeira, apresenta-se o histórico do tema mostrando as diferentes visões e termos utilizados e o papel da informação como fator que distingue o período a partir dos anos setenta até a primeira década do século XXI. Na segunda, descreve-se o papel das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e as vertentes tecnológicas e econômicas que definem a sociedade da informação. Na terceira, discute-se a economia do conhecimento (na qual se insere a sociedade da informação) e revê-se a função de produção. Na quarta, utiliza-se a teoria do crescimento econômico e seus modelos, discorrendo-se sobre o papel da tecnologia no modelo de Solow, com ênfase no modelo de Romer. Na quinta, aplica-se no modelo de Romer os dados da força de trabalho e formação bruta de capital produzidos pelo World

Bank, com os dados do índice IDI produzidos pelo estudo do ITU, para avaliar o impacto da variação do IDI no resultado final do PIB brasileiro. As considerações finais resumem as reflexões sobre o tema.

1 . A sociedade do conhecimento

As tecnologias da informação e comunicação (TICs)

Termos como "sociedade pré-industrial", "democracias emergentes" e mesmo "sociedade da informação" ou "economia do conhecimento" são corriqueiros. Esses supostos conceitos, como muitos outros, habilitam-nos a identificar e começar a entender os elementos essenciais do mundo em que vivemos e do qual emergimos (Webster, 2006:1).

O ponto de partida para a pesquisa é a maneira pela qual a sociedade contemporânea está sendo influenciada pelas TICs. Autores como Castells (2000) e Webster (2006) discutem o papel da informação como fator que distingue o mundo a partir dos anos setenta, até a primeira década do século XXI.

O termo "sociedade da informação" indica a passagem por um período que é pelo menos especial e diferente, a partir do momento em que há um padrão de descontinuidade que, segundo Castells (2000), ocorre com a evolução das novas tecnologias, a partir dos anos setenta. São exemplos dessa evolução a microeletrônica, as telecomunicações, a optoeletrônica e o desenvolvimento de *software.* Daí a necessidade de compreender-se o papel do conhecimento nos avanços tecnológicos, e como as tecnologias da informação passam a ter relevância na economia do conhecimento que por sua vez, engloba a sociedade da informação.

Estas tecnologias, chamadas da informação, têm papel fundamental no compartilhamento da inovação e do conhecimento. A informação é a matéria prima, e a tecnologia da informação cria condições para uma transformação tecnológica no processo que conhecemos como revoluções industriais. A associação entre conhecimento e TICs impõe que quanto mais próximos forem os locais de inovação, produção e utilização das novas tecnologias, mais rápida será a transformação das sociedades, assim com haverá maior retorno positivo das condições gerais para favorecer futuras inovações (Castells, 2000).

Os progressos alcançados no pós guerra com a evolução da tecnologia da informação (invenção do transístor e do computador programável), culminando com a rápida disseminação destas tecnologias nos anos 70, desenharam o perfil revolucionário dos avanços tecnológicos que se concentraram nos Estados Unidos - principalmente na Califórnia - influenciados por fatores institucionais, econômicos e culturais. Neste momento, houve um grande impulso competitivo, com a desregulamentação do setor de telecomunicações, com o desmembramento da ATT americana, seguido do surgimento de novas redes de telecomunicações que "prepara o terreno para a integração global dos mercados financeiros e a articulação segmentada da produção e do comércio mundial" (Castells, 2000:98).

O contexto mundial a partir dos anos 70 promoveu uma interação sem precedentes entre tecnologia e sociedade, criando uma sociedade em rede que perpassa as fronteiras dos países onde se originaram, não só no âmbito empresarial, como no da sociedade de consumo. Vale notar o papel preponderante da aproximação dos centros de pesquisa das universidades (em particular o papel de liderança institucional da Universidade de Stanford) com uma rede eficiente de capital de risco no chamado Vale do Silício, ainda no fim dos anos 50. Em 1988, estimava-se que "o capital de risco representava cerca de metade dos investimentos em novos produtos e serviços associados ao ramo da informática e da comunicação." (Castells, 2000, p.102).

Segundo Webster (2006), é possível distinguir cinco definições sobre sociedade da informação: a definição tecnológica, a econômica, a ocupacional, a espacial e a cultural. Com o intuito de limitar o escopo do estudo, serão definidas a duas primeiras, necessárias ao entendimento da evolução do tema da sociedade da informação no Brasil, nos últimos dez anos.

Definição tecnológica

A definição que enfatiza o fenômeno das mudanças tecnológicas da sociedade da informação parte da análise da evolução dessas, das inovações ocorridas no final dos anos 70. As novas tecnologias são vistas como os indicadores mais visíveis dos novos tempos e frequentemente conforme mencionado na nossa introdução e nos estudos de Castells (2000), como os sinalizadores da emergência da sociedade da informação. A segunda fase é mais recente, desde meados dos anos 90 quando do casamento das tecnologias de informação com as tecnologias de comunicações, as chamadas TICs, as quais, segundo Webster (2006), estão levando a um novo tipo de sociedade. Segundo

Angell (1995:10), "o futuro está baseado no surgimento das *information superhighways* e qualquer um que estiver fora destas superestradas da informação irá encontrar sua ruína".

A adoção das tecnologias da internet, especialmente as tecnologias baseadas em banda larga que permitem a conexão dos sistemas de informação sem interrupção da telefonia usual. Com a evolução dos sistemas sem fio, temos o horizonte de comunicações à internet através dos telefones celulares, permitindo um mundo conectado o tempo todo, não importando onde e quando (Webster, 2006:10).

A tabela 1, a seguir, mostra o crescimento mundial do número de usuários de Internet e a penetração percentual na população nas várias regiões do mundo.

TABELA 1 - Crescimento mundial do número de usuários de Internet no período de 2000-2007

Utilização de Internet - Dados Estatísticos Mundiais						
Região do Mundo	População Estimada (Ano Base: 2007)	% População Mundial	Usuários de Internet	Penetração na População	Usuários Internet x No. Total	Crescimento (%) 2000-2007
Africa	933.448.292	14,2%	43.995.700	4,7%	3,5%	875%
Asia	3.712.527.624	56,5%	459.476.825	12,4%	36,9%	302%
Europa	809.624.686	12,3%	337.878.613	41,7%	27,2%	222%
Oriente Médio	193.452.727	2,9%	33.510.500	17,3%	2,7%	920%
América do Norte	334.538.018	5,1%	234.788.864	70,2%	18,9%	117%
América Latina e Caribe	556.606.627	8,5%	115.759.709	20,8%	9,3%	541%
Oceania e Austrália	34.468.443	0,5%	19.039.390	55,2%	1,5%	150%
Valores Mundiais	6.574.666.417	100,00%	1.244.449.601	18,9%	100,0%	244,7%

Fonte: Internet World Statistics (2007).

No Brasil há mais de 67 milhões de pessoas com mais de 10 anos que acessaram a rede pelo menos uma vez nos 90 dias que antecederam à pesquisa de acordo com o PNAD[217].

A PNAD 2009 também trouxe novidades em relação às edições anteriores. A tecnologia da informação se tornou um tema permanente, e a pesquisa registrou que o número de usuários de internet mais que dobrou, aumentando de 31,9 milhões em 2005 para 67,9 milhões em 2009. Um dos centros que está adquirindo notoriedade pela qualidade das

[217] *A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) é realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estaística) que em 2009 investigou 399.387 pessoas em 153.837 domicílios por todo o país a respeito de temas como população, migração, educação, trabalho, família, domicílios e rendimento, tendo setembro como mês de referência.*

pesquisas realizadas é o NIC.BR[218], pela sua relevância do trabalho realizado na formatação e regulamentação da internet no Brasil.

A tabela 2 apresenta a quantidade de usuários de internet no Brasil de acordo com a PNAD, o NIC.BR e o Ibope.

TABELA 2 - Usuários de Internet no Brasil no período de 2005-2009

Número de Usuários de Internet no Brasil					
	2005	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Fonte: PNAD *	32,1	-	-	55,9	67,9
Fonte: NIC.BR *	-	35,3	44,9	53,9	63
Fonte Ibope**		32,5	39	62,3	66,3

Fonte: PNDA, NIC.BR e Ibope, 2012.

(*) população de 10 anos ou mais de idade que acessou a Internet, pelo menos uma vez, nos 90 dias que antecederam à entrevista.

(**) total de pessoas com mais de 16 anos com acesso à internet em qualquer ambiente.

A PNAD será a referência para a quantidade de usuários de internet no Brasil e o NIC BR que realiza a pesquisa TICs Domicílios para os anos de 2006 e 2007, quando os dados do PNAD não estão disponíveis.

O crescimento dos pontos de troca de tráfego (PTTs) nacionais e internacionais para bancos, corporações, governos e universidades indicam uma tendência para o estabelecimento de uma infraestrutura tecnológica que permite comunicações instantâneas entre computadores em qualquer parte do mundo e em qualquer horário.

A medida da adoção da tecnologia adotada nesse trabalho é a mesma que vem sendo adotada no Japão (desde meados dos anos 60) para medir o crescimento do que eles chamam de *Joho Shakai*, que pode ser traduzido como comunidade ou sociedade da informação ou notícia. Desde 1975 o Ministério dos Correios e Telecomunicações do Japão procura medir em volume e tipo de sistema de transmissão de informação, como

[218] *O Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR é uma entidade civil, sem fins lucrativos, que desde dezembro de 2005 implementa as decisões e projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil.*

o número de mensagens telefônicas, o tipo de aparelhos e a penetração dos sistemas e equipamentos utilizados (Hall, Preston, 1988).

Na Inglaterra, autores como Freeman (1987) retomam o argumento schumpeteriano para analisar o papel da inovação tecnológica radical, isto é, a "destruição criativa" em conjunto com a noção dos longos ciclos de Konddratieff mostram que as TICs representam o estabelecimento de uma nova época, na qual, apesar do desconforto inicial para sua adoção, trará benefícios econômicos no longo prazo. Hall e Preston (1988), na mesma linha, apontam para o surgimento de um novo "paradigma" econômico-tecnológico, a partir do qual, estabelecem formalmente a sociedade da informação. Nota-se nas contribuições desses autores um traço comum, a ênfase nas bases tecnológicas produtivas como as definidoras da sociedade.

Os autores, no entanto, não arriscam dar uma medida dos fenômenos que analisam. A dificuldade com a medição, associada à fragilidade das definições criam problemas metodológicos importantes, pois como avaliar o quanto um determinado país está inserido – ou fora - na sociedade da informação? Sem o parâmetro, as políticas públicas são mais incertas. O problema é geralmente negligenciado por todos quantos pregam que com o surgimento das novas tecnologias, "automaticamente" temos a sociedade da informação, ainda mais para estudiosos que insistem que as TICs são o índice mais relevante da sociedade da informação.

Será realmente que a sociedade da informação é aquela em que todos tem um computador pessoal ou acesso a computadores e à internet? Ou será mais apropriado incluir também as novidades tecnológicas com os *smartphones*, PDA e *blackberries*; ou mesmo o acesso à rede de TV digital interativa? Será que a adoção individual do consumidor final das tecnologias é relegada a um segundo plano e o que realmente importa é a adoção dessas no âmbito corporativo ou de produção? Será que a propriedade individual realmente mostra o grau de adoção na economia de forma institucional?

A partir da definição do uso das tecnologias procura-se mensurar e qualificar o quanto da adoção das tecnologias da informação e comunicação são necessários para nos elevar à condição de sociedade da informação. Sem a base tecnológica não há sociedade da informação, porém apesar de ser condição necessária, não é condição suficiente.

Definição econômica

Uma segunda definição para a sociedade da informação baseia-se no impacto

econômico no PIB, dos setores produtivos diretamente relacionados com a informação (educação, publicidade, mídia, serviços) e a indústria das TICs, em si, como produtos.

Jonscher (1999) *apud* Webster (2006) foi um dos primeiros autores a mencionar que quando a maior parte da atividade econômica de um país é tomada por uma atividade de manuseio da informação, ao invés de uma economia agrícola de subsistência ou de manufatura industrial, está-se diante de uma sociedade da informação.

Machlup (1962) e Porat (1977) *apud* Webster (2006) seguiram a mesma linha de análise para realizar estudos sobre a economia americana, consolidando os dados dos setores produtivos. Chegaram à conclusão que quase a metade do PIB produzido nos Estados Unidos era contabilizado pelos setores chamados de informacionais.

Por si só a classificação dos setores leva em conta julgamentos pessoais para a definição de uma indústria do conhecimento, tomando como homogêneas várias atividades econômicas díspares. Com isso, não se consegue fechar questão em relação ao impacto quantitativo de uma sociedade da informação na produção de um país contabilizada pelo PIB. De todo modo, é na esteira das discussões sobre a participação relativa dos setores informacionais que surgem as análises da economia do conhecimento. As contribuições das teorias econômicas deslocam a análise do fenômeno de sociedade a informação para economia do conhecimento.

2. A economia do conhecimento

A economia do conhecimento, como no nome sugere, aponta o conhecimento como fator de produção (Romer, 1986. Dowbor, 1998) da função de produção de inspiração neoclássica, que é definida por:

$$Q = f(L,K)$$

onde Q é a quantidade de produto, L é a quantidade de mão de obra utilizada e K é a quantidade de capital empregada.

A função de produção depende de condições tecnológicas exógenas sendo que ao longo do tempo, com o progresso tecnológico, estas condições podem variar deslocando essa função de produção.

> Em particular, o progresso tecnológico se refere a situação em que a empresa pode obter mais produtos a partir de uma dada combinação de fatores de produção, ou equivalentemente, a

> mesma quantidade de produção, a partir de menos insumos". (Besanko, 2004, p. 170).

A análise dos fatores de produção, considerando o binômio clássico, de capital e trabalho, e seus ganhos de produtividade, ganha uma nova força, agora, com a utilização das novas tecnologias da informação e comunicação. As TICs alteram substancialmente o acesso dos agentes à informação, redefinindo a importância do conhecimento na função de produção (Castells, 2000. Webster :2006).

Esta conjunção de fatores, a revolução da tecnologia de informação, a concentração espacial dos centros de pesquisa, os fornecedores e a disponibilidade de capital de risco geraram uma dinâmica própria para a atração de conhecimento, talentos e capital, de todas as partes do mundo, criando um ciclo de inovação, que se retroalimenta, ampliando o desenvolvimento de novas tecnologias, em novos campos (Castells, 2000).

Conhecimento como fator de produção

"Pela primeira vez na história, a mente humana é uma força direta de produção e não apenas um elemento decisivo no sistema produtivo" (Castells, 2000:69). Com isso, passa-se a analisar o conhecimento como fator de produção e suas implicações para o estabelecimento de uma sociedade da informação.

> Crescimento econômico sustentável na nova economia mundial depende do desenvolvimento bem-sucedido de estratégias que envolvam o uso e a criação de conhecimento no centro do processo de desenvolvimento.
>
> Contrariamente a certas crenças correntes, o conceito de Economia do Conhecimento não gira necessariamente em torno de tecnologias de informação e comunicação. As tecnologias são, apenas, habilitadores da mudança, facilitando a criação de conhecimento em sociedades onde já há uma infra-estrutura para a educação e inovação (OECD,1996).

O modelo econômico de inspiração neoclássica assume a alocação do capital e trabalho como fatores de produção, sendo a força motriz para a economia, e que os outros fatores, como conhecimento e progresso tecnológico, eram dados como fatores exógenos. Coube a Paul Romer (1986; 1990), a crítica à função de produção ao

apresentar uma nova teoria do crescimento, ainda que se beneficiando das contribuições de outros pesquisadores interessados nas causas subjacentes ao crescimento de longo prazo.

Mudanças foram sugeridas ao modelo neoclássico, seguindo as proposições formuladas por Joseph Schumpeter (1934;1942) e Robert Solow (1956;1957). Paul Romer (1986;1990) propõe que a tecnologia, e o conhecimento no qual é baseada, sejam considerados parte intrínseca do sistema econômico, isto é, fatores endógenos. Nesta perspectiva o conhecimento torna-se o terceiro fator de produção em economias avançadas, é tanto insumo quanto produto do processo produtivo.

Com isso, conhecimento passa a ser uma forma básica de capital que impulsiona o crescimento econômico e, ao mesmo tempo, gera condições para as inovações e o avanço tecnológico, que gera crescimento econômico. A espiral virtuosa, de uso aplicado de conhecimento e tecnologia, eleva os retornos no investimento:

> "o que explica porque as nações desenvolvidas podem sustentar o crescimento e por que economias em desenvolvimento, mesmo aquelas com amplos recursos financeiros e mão de obra, não logram crescer ou crescem com taxas insignificantes." (Vahdat:2008,27).

É importante ressaltar também a necessidade de proteção ou mesmo de incentivo provisório para as empresas que investem em pesquisa e desenvolvimento, para que o crescimento tecnológico aconteça e parte desses lucros seja reinvestido, não só em tecnologia, como também, na formação de seus funcionários, fomentando, com isso, um nível crescente da qualidade do conhecimento.

> Em economias como a norte-americana, mais de 60% da força de trabalho já é constituída por trabalhadores do conhecimento. Estima-se que, anualmente, os gastos com educação e treinamento nos EUA já totalizem cerca de um trilhão de dólares, ou seja, cerca de 7% do PIB do país. A julgar pela importância do conhecimento nas economias, esse percentual deve continuar crescendo nos próximos anos. (Vahdat, 2008, p. 31)

No Brasil, Dowbor (1988) aborda o assunto no ciclo da reprodução social. A produtividade resulta da combinação dos fatores de produção, como capacidade e trabalho, de uma forma específica e ordenada, em função de um objetivo e, com isso, tanto a definição do objetivo quanto a correta combinação dos fatores depende do conhecimento.

"Hoje, com a revolução tecnológica, a visão geral é a de que a produção passa a ser intensiva em conhecimento" (Dowbor,1988). Com isso, as empresas multinacionais ou transnacionais, por exemplo, podem utilizar recursos espalhados em centros de pesquisas, ao redor do mundo, e coordenar o conhecimento por meio das redes de telecomunicações, conseguindo, assim, utilizar as vantagens comparativas de cada região do planeta.

> A introdução do conhecimento como fator de produção é incômoda, pois não se mede como as outras categorias econômicas. No entanto, não podemos deixar de considerar o papel central que desempenha só porque não aprendemos a medí-lo, de forma adequada (Dowbor, 1988).

Quanto maior o fluxo de conhecimento, maior a possibilidade de que ele seja utilizado por diversas pessoas ao mesmo tempo, e com isso, ideias inovadoras são incorporadas ou adaptadas, na criação de novos produtos. A colaboração é fator importante para que a produtividade e a inovação tenham crescimento acelerado. Um exemplo de colaboração é a utilização e distribuição dos chamados "*software* livre", nos quais o código fonte é compartilhado para que desenvolvedores possam aproveitar módulos já desenvolvidos para a criação e adaptação de novos módulos, criando, assim, novos produtos, de forma mais rápida e com menor custo de produção.

Também no campo do conhecimento, a produtividade aumenta, pela repetição das tarefas. Empresas que se deparam com tarefas repetitivas para a busca de informação ou resolução de problemas estão criando uma base de conhecimento, de forma organizada, para que possam compartilhá-las, internamente, reduzindo assim o tempo e o custo de resolução de problemas e aumentado a qualidade dos seus serviços.

Ao alterar a função de produção, Romer (1990) trata de uma nova teoria do crescimento econômico, na qual o conhecimento e o conceito de propriedade intelectual foram apresentados de maneira formal, como parte importante do crescimento econômico e descrevendo o conhecimento, como elemento ou insumo, e, também, como produto

final, em um processo produtivo. A acumulação do conhecimento, e não os fatores físicos, é que realmente interessa, pois é o conhecimento que dita a forma como os produtos primários são combinados para que se tenha uma utilidade relacionada ao produto final e a maneira específica como são combinados, têm se tornado cada vez mais complexas, requerendo conhecimentos especializados.

Projetos podem ser criados e melhorados por empreendedores que se apropriam dessas novas ideias. Para Romer (1990), os direitos associados à propriedade intelectual, *trade secrets* e o conhecimento em geral, caracterizam-se por uma competição monopolista, que tende a perder força e desaparecer, com o tempo, pois, diferentemente do capital humano, a propriedade intelectual pode ser facilmente copiada.

O modelo de Romer difere do modelo de crescimento de Solow, pois, ele contém um setor de pesquisa e desenvolvimento, que produz mais conhecimento, de maneira endógena, potencializando, assim, os resultados.

No modelo de crescimento de Romer, o conhecimento não significa apenas informação, que pode ser definida como fatos ou dados. O conhecimento, aqui, requer um entendimento dos fatos, ideias e procedimentos, organizados de forma estruturada para que possa ser utilizado de forma mais ampla e compartilhada. O grau em que esse conhecimento é compartilhado, também tem um papel importante, no modelo de Romer.

3. A teoria e seus modelos

O Modelo de Solow

Em 1956, Robert Solow (1956:65-94) apresentou uma discussão sobre a compreensão do crescimento econômico, o que o levou a ser agraciado, em 1987, com o Prêmio Nobel de economia.

Um problema comum, hoje, na economia, está na decisão que as pessoas têm de tomar, entre o consumo presente, e a poupança para o consumo futuro, ou a decisão de trabalhar ou frequentar a escola para qualificar-se a um emprego melhor. Para a simplificação do modelo, supõe se que as pessoas poupam uma fração constante de sua renda e gastem, também, uma parte constante de seu tempo estudando. Estas simplificações foram necessárias, segundo Solow, para evitar o uso de técnicas matemáticas avançadas.

O modelo de Solow é construído em torno de duas equações, uma função de produção e outra equação de acumulação de capital. A função de produção descreve a maneira como os insumos (matéria prima, máquinas, equipamentos, prédios, engenheiros e operários) se combinam para criar um produto. Para simplificar, vamos agregar e categorizar esses insumos, em capital, K e trabalho, L, chamando o produto de Y.

Com isso, podemos escrever a função de produção, como sendo a função Cobb-Douglas[219], dada por:

$$Y = F(K, L) = K^{\alpha} L^{1-\alpha} \qquad (4.1.1)$$

Onde α é qualquer número, entre 0 e 1.

Este tipo de função tem a característica de ser uma função de produção, que apresenta retornos constantes, à escala[220] ; ou seja, o produto dobrará, se todos os insumos dobrarem. Quando se leva em consideração o crescimento econômico, é importante entender como se comporta o produto, por trabalhador, e ou o produto, per capita.

No modelo, as empresas pagam um salário w, por unidade de trabalho e uma renda r,

219 Charles Cobb e Paul Douglas (1928) propuseram esta forma funcional em sua análise da indústria de transformação dos EUA. É interessante notar que eles argumentaram que essa função de produção, com um valor de ¼ para α , se ajustava muito bem aos dados sem considerar o progresso tecnológico.

220 Se f (aK,aL) = aY para qualquer a>1 dizemos que a função de produção apresenta retornos constantes à escala, se se f (aK,aL) > aY, então a função de produção terá retornos crescentes de escala e se se f (aK,aL) < aY apresentará retornos decrescentes de escala.

por unidade de capital. Com isso, temos que as empresas maximizadoras de lucro resolvem o problema da seguinte forma, segundo Charles I. Jones, na teoria do crescimento econômico, analisando o modelo de Solow:

$$Max\ F(K,L) - rk - \omega L \qquad (4.1.2)$$

> De acordo com as condições de primeira ordem para esse problema, as empresas vão contratar mão de obra até que o produto marginal da mão de obra seja igual ao salário e vão arrendar capital até que o produto marginal seja igual ao preço do aluguel (Jones, 2000**).**

Na forma matemática, tem-se:

$$\omega = \frac{\partial F}{\partial L} = (1-\alpha)\frac{Y}{L} \qquad (4.1.3)$$

$$r = \frac{\partial F}{\partial K} = \alpha\frac{Y}{K} \qquad (4.1.4)$$

Como $Y=\omega\ L+r\ K$, ou seja, o pagamento dos fatores é igual ao valor do produto, então não há lucro econômico e "esse importante resultado é uma propriedade geral das funções de produção, com retornos de escala constante" (Jones, 2000).

Em termos de produto por trabalhador, tem-se $y \equiv Y/L$ e capital por trabalhador $k \equiv K/L$, então:

$$y=k^{\alpha} \qquad (4.1.5)$$

O que significa que, quanto mais capital por trabalhador, as empresas geram mais produto por trabalhador, porém, a função apresenta retornos decrescentes em capital por trabalhador, ou seja, a cada unidade adicional de capital que damos ao trabalhador, o produto gerado cresce menos e menos.

O modelo se Solow discorre, também, sobre o acúmulo de capital, a expressão matemática é dada, por:

$$\dot{K} = sY - dK \qquad (4.1.6)$$

onde $\dot{K}$ é a variação no estoque de capital ou $\dot{K} = dK/dt$

sY é o montante do investimento bruto

dK é a depreciação que ocorre no processo produtivo

"De acordo com Solow, supõe-se que os trabalhadores / consumidores poupem uma fração constante, s, de sua renda combinada de salários e aluguéis" (Jones, 2000,

p.20).

Aqui, considera-se a economia fechada, ou seja, a poupança é igual ao investimento e a única utilização do investimento, nessa economia, é a acumulação de capital.

Para o estudo da evolução do produto per capita desta economia Solow desenvolve o raciocínio, com o acúmulo do capital per capita $k \equiv K/L$ e utilizando o conceito da taxa de crescimento da força de trabalho $\dot{L}/L$ e considerando que a taxa de participação da força de trabalho é constante, isto implica que a taxa de crescimento da força de trabalho é igual (a) à taxa de crescimento populacional, que é dada, por "n", que vem da seguinte equação:

$$L(t) = L_0 e^{nt} \qquad (4.1.7)$$

Em termos de capital acumulado, por trabalhador, chega-se a:

$$\dot{k} = sy - (n + d)k \qquad (4.1.8)$$

Esta equação indica que a variação no capital, por trabalhador $\dot{k}$, é determinada pelo investimento, por trabalhador sy, que aumenta k, e a depreciação dk, reduz k e agora considerando o crescimento populacional n, que também reduz k.

A cada período aparecem nL, novos trabalhadores, sem novos investimentos, nem depreciação, o capital por trabalhador se reduzirá devido ao aumento da força de trabalho.

Analisando-se as equações:

$$sy = sk^{\alpha} \qquad (4.1.9)$$

e

$$\dot{k} = sy - (n + d)k \qquad (4.1.10)$$

tem-se que, quando $sy = (n + d)k$, ou seja, quando o montante de investimento, per capita é igual ao novo investimento per capita necessário para manter constante. Neste ponto, o montante de capital por trabalhador permanece constante e tal ponto é chamado de estado estacionário.

Solow demonstra, neste modelo simples, que no estado estacionário não há crescimento econômico per capita e a produção cresce, de acordo com o crescimento populacional.

Para gerar um crescimento sustentado na renda per capita, neste modelo, Solow introduz uma nova variável, que é o progresso tecnológico, A, e representa a nova função de produção:

$$Y = F(K, AL) = K^{\alpha}(AL)^{1-\alpha} \qquad (4.1.11)$$

Um ponto importante para o modelo de Solow é que o progresso tecnológico é uma

variável determinada por forças externas ao modelo, e são chamadas, assim, de variáveis exógenas. Elas são as variáveis que explicam o modelo, também chamadas de variáveis explicativas.

Neste caso, o progresso tecnológico dado pela variável A, também chamada de índice de tecnologia, acontece quando A aumenta, com o tempo, aumentando, assim, a produtividade de uma unidade de trabalho L.

Sem levar em conta a origem da tecnologia, considera-se que, quando A cresce a uma taxa constante, temos o progresso tecnológico.

Define-se, então, a taxa de crescimento tecnológico, que é dada, por:

$$g = \frac{\dot{A}}{A} \leftrightarrow A = A_0 e^{gt} \qquad (4.1.12)$$

Utilizando-se o mesmo raciocínio anterior, tem-se que a acumulação de capital, neste modelo, com o uso de tecnologia, é dado, por:

$$\frac{\dot{K}}{K} = s\frac{Y}{K} - d \qquad (4.1.13)$$

A taxa de acumulação de capital só será constante, se Y/K for constante e, portanto, a taxa de crescimento do produto por trabalhador y e do kapital por trabalhador k, também crescem a uma taxa constante.

Utilizando-se (do) o mesmo raciocínio anterior, tem-se que a função de produção, com tecnologia, em termos de produto por trabalhador, é dada, por:

$$y = k^{\alpha} A^{1-\alpha} \qquad (4.1.14)$$

Usando a técnica do logaritmo e derivando obtém-se:

$$\frac{\dot{y}}{y} = \alpha\frac{\dot{k}}{k} + (1-\alpha)\frac{\dot{A}}{A} \qquad (4.1.15)$$

Observando-se a equação (3.1.13), a taxa de acumulação de capital só será constante, se Y/K for constante e, portanto, a taxa de crescimento do produto por trabalhador y e do capital por trabalhador k, também crescem, a uma taxa constante.

Conforme Jones (2000:31), uma situação em que capital, produto, consumo e população crescem a taxas constantes pode ser denominada de trajetória de crescimento equilibrado.

Denomina-se taxa de crescimento de um determinado fator x ao longo de uma trajetória de crescimento equilibrado, como g_x ; com isso, a taxa de crescimento do capital por trabalhador é g_k e a taxa de crescimento do produto por trabalhador é g_y. Logo, tem-se que:

$$g_y = g_k = g \qquad (4.1.16)$$

Tem-se que ao longo desta trajetória de crescimento equilibrado, o capital por trabalhador e o produto por trabalhador crescem à taxa do progresso tecnológico g.

Retomando a discussão proposta por Jones (2000), o modelo com tecnologia revela que o progresso tecnológico é a fonte do crescimento per capita, sustentado.

Pode-se obter um crescimento maior, quando se atinge uma taxa de investimento maior que a taxa de crescimento populacional, e o crescimento sustentado se deve ao progresso tecnológico. Sem isso, o crescimento, *per capita* cessa, à medida que tem-se os retornos decrescentes, em relação ao capital.

O Modelo de Romer

Romer (1986) parte do princípio de que o conhecimento melhora as tecnologias e que uma nova ideia pode fazer com que uma combinação diferente de determinados insumos possa gerar um produto melhor. Em relação ao modelo de Solow, o conhecimento pode melhorar o índice tecnológico A, e não está apenas confinado à engenharia de produtos, mas, também, aos processos que permitem às empresas combinar os insumos, de forma mais eficiente ou de modo a atender às preferências dos consumidores. Romer formaliza a relação existente entre a economia do conhecimento e o crescimento econômico, da seguinte forma:

$$\text{Conhecimento} \rightarrow \text{ausência de rivalidade} \rightarrow \text{retornos crescentes} \rightarrow \text{concorrência imperfeita}$$

De acordo com Romer (1986), o conhecimento tem a característica de apresentar uma ausência de rivalidade, ou seja, mais de uma pessoa pode usá-lo, ao mesmo tempo. Por exemplo, o fato de uma montadora utilizar determinado processo de produção, não impede que outra montadora concorrente utilize o mesmo processo, uma vez que criada a ideia, qualquer um pode tirar proveito dela. Isso torna o conhecimento muito diferente dos outros bens econômicos, que não podem ser compartilhados ao mesmo tempo e, assim, são denominados rivais.

Romer (1986) também define o que ele chama de grau de exclusibilidade de um bem, ou seja, "o grau em que o proprietário da ideia pode cobrar uma taxa pelo seu uso" (Jones, 2000:67); e tanto os *bens rivais*, como os *não rivais*, têm graus diversos de exclusibilidade.

Bens não excluíveis geram externalidades positivas, ou seja, eles beneficiam a todos do mercado. Um exemplo disso é a pesquisa básica e defesa nacional. Esses bens, notoriamente, têm a participação de financiamentos governamentais. Bens não rivais

podem envolver custo fixo de produção para a primeira unidade, mas, custo marginal muito baixo. Por exemplo, um *software* de computador, como um editor de texto. A primeira unidade de um programa tem alto custo de desenvolvimento, porém, suas cópias têm baixo custo.

A partir do conhecimento adquirido, reproduzi-lo passa a ser trivial. Assim, passa-se a ter um efeito econômico importante, os retornos crescentes e a concorrência imperfeita.

De acordo com Jones (2000), o modelo de Romer torna endógeno o progresso tecnológico quando novas ideias são propostas por pesquisadores interessados em lucrar a partir de suas invenções. Como demonstrado no modelo de Solow, Jones demonstra o modelo de Romer utilizando uma equação que descreve a função de produção e um conjunto de equações que descrevem a evolução dos insumos da função de produção, ao longo do tempo.

A função de produção de Romer pode ser descrita, por:

$$Y = K^{\alpha}(AL_y)^{1-\alpha} \qquad (4.2.1)$$

onde K é o estoque de capital, L_y é o estoque de trabalho e A é o estoque de ideias ou conhecimento, sendo α um número entre 0 e 1.

Considerando-se o nível de tecnologia A, na função de produção, tem-se que ela apresenta retornos de escala constante, porém, considerando-se A também como insumo da produção, ela apresenta retornos crescentes de escala e essa presença de retornos crescentes de escala "decorre fundamentalmente da natureza não-rival das ideias" (Jones, 2000, p. 82).

As equações de acumulação de capital são idênticas às do modelo de Solow, ou seja, o capital se acumula, na medida em que as pessoas abrem mão do consumo, a uma taxa, sk, e o capital se deprecia, a uma taxa d, exógena.

$$\dot{K} = s_k Y - dK \qquad (4.2.2)$$

Também como em Solow, a força de trabalho é equivalente à população e cresce, exponencialmente, a uma taxa constante n, também exógena.

$$n = \frac{\dot{L}}{L} \qquad (4.2.3)$$

A equação chave que é a nova relação ao modelo neoclássico é aquela que descreve o progresso tecnológico. No modelo neoclássico, o termo de produtividade A, cresce de maneira exógena a uma taxa constante. No modelo de Romer, o crescimento de A foi tornado endógeno (Jones, 2000).

Em seu modelo, Romer define A (t), como o estoque de conhecimento adquirido, ao longo da história, até o momento t. Com isso, temos que $\dot{A}$, é o número de conhecimento ou ideias geradas, a qualquer momento. Com isso, temos que:

$$\dot{A} = \bar{\delta} L_A \qquad (4.2.4)$$

Onde: $\bar{\delta}$ é a taxa de novas ideias ou de conhecimento adquirido, por parte das pessoas

L_A é o número de pessoas que tentam descobrir novas ideias.

Neste caso, a mão de obra dedicada a descobrir novas ideias e gerar novos produtos, é dada, por:

$$L = L_A + L_Y \qquad (4.2.5)$$

Neste modelo, o conhecimento e as pessoas relacionadas com a pesquisa têm papel fundamental, pois, a taxa de geração de novas ideias, por parte dos pesquisadores pode ser uma constante, porém, ela pode estar relacionada às ideias anteriormente geradas, aumentando a produtividade dos pesquisadores, no presente.

Como $\bar{\delta}$ pode ser uma função crescente de A, e, por outro lado, uma vez que as ideias mais óbvias sejam descobertas e as novas ideias se tornem mais difíceis de serem geradas, pode-se ter que $\bar{\delta}$ seja uma função decrescente de A, e isso pode ser modelado, da seguinte forma:

$$\bar{\delta} = \delta A^{\phi} \qquad (4.2.6)$$

Sendo δ e ϕ constantes e que $\phi > 0$ siginifica que a produtividade da pesquisa aumenta com o número de ideias geradas; $\phi < 0$ que fica cada vez mais difícil gerar novas ideias, a partir do que já se obteve, e $\phi = 0$ que a produtividade da pesquisa independe do estoque de conhecimento.

Além do estoque do conhecimento, tem-se a quantidade de pesquisadores. Com isso, o modelo passa a analisar a questão de a produtividade média poder ser dependente do número de pesquisadores, e uma maneira de modelar isso é considerar ${L_A}^{\lambda}$, onde λ é um parâmetro com valor entre 0 e 1, entrando na função de produção de novas ideias, ao invés de L_A .

Com isso, temos uma função geral para as ideias:

$$\dot{A} = \delta {L_A}^{\lambda} A^{\phi} \qquad (4.2.7)$$

De maneira prática λ mostra o ganho de um trabalho colaborativo e a habilidade do trabalho em grupo, que pode ser potencializado ou mesmo facilitado pelas tecnologias da informação e comunicação, ao passo que ϕ dá o grau de liberdade de

compartilhamento de informações e novas ideias.

Por exemplo, $\lambda < 1$ pode refletir uma externalidade, associada a uma duplicação: algumas das ideias criadas por um pesquisador individual pode refletir uma externalidade associada à duplicação. Não sendo novas, não resultam ganhos para a economia. Da mesma forma A^{ϕ}, é tratada como externa, em relação ao agente individual, sendo no caso de $\phi > 0$ uma externalidade positiva para a economia como um todo.

Com isso, tem-se que o crescimento, para Romer, leva em consideração que uma parcela da população está associada à geração de novas ideias e, seguindo os passos do modelo neoclássico, atribuindo ao progresso tecnológico o crescimento per capita, retomamos a seguinte equação:

$$g_y = g_k = gA \qquad (4.2.8)$$

Ou seja, o produto per capita, a razão capital trabalho e o estoque de ideias crescerão à mesma taxa, ao longo da trajetória de crescimento equilibrado.

Sendo a taxa de progresso tecnológico dada por $\frac{\dot{A}}{A}$, temos que:

$$\frac{\dot{A}}{A} = \delta \frac{{L_A}^{\lambda}}{A^{1-\phi}} \qquad (4.2.9)$$

E, ao longo da trajetória de crescimento equilibrado $\frac{\dot{A}}{A} \equiv gA$, é constante e, para isso, tanto ${L_A}^{\lambda}$, como $A^{1-\phi}$ devem crescer à mesma taxa e, com isso, ao longo da trajetória de crescimento equilibrado, a taxa de crescimento do número de pesquisadores deve ser igual à taxa de crescimento da população. Sendo $\frac{\dot{L_A}}{L_A} = n$ tem-se que a taxa de crescimento desta economia é determinada pelos parâmetros da função de produção de ideias e da taxa de crescimento de pesquisadores, que, em última instância, é dada pela taxa de crescimento da população.

Sendo assim:

$$g_A = \frac{\lambda n}{1-\phi} \qquad (4.2.10)$$

A fim de esclarecer melhor, supondo um caso especial, onde $\lambda = 1$ e $\phi = 0$ e a produtividade dos pesquisadores é a constante δ, não tem-se aqui o problema da duplicidade, e a produtividade do pesquisador é independente do estoque de ideias. Com isso, a função de produção de ideias será:

$$\dot{A} = \delta L_A \qquad (4.2.11)$$

O modelo de Romer sugere que, a fim de gerar crescimento, o número de novas ideias

deve crescer, ao longo do tempo, e isso ocorre se o número de pesquisadores aumentar, em decorrência do crescimento populacional. Uma população maior gera mais ideias e como as ideias são não-rivais, todos, na economia, se beneficiam. O modelo de Romer sugere, também, que se o número de pesquisadores, em relação ao crescimento populacional diminuir, o crescimento econômico diminuiria, até parar.

Jones (2000) relata um caso especial em que um esforço de pesquisa constante pode sustentar o crescimento de longo prazo, e isso nos leva ao segundo comentário sobre o modelo. A função de produção de ideias considerada no artigo original de Romer (1990) supõe que $\lambda = 1$ e $\phi = 1$.

Isto é:

$$\dot{A} = \delta L_A A \qquad (4.2.12)$$

E, com isso, tem-se que o modelo gerará crescimento sustentado, na presença de um esforço de pesquisa constante:

$$\frac{\dot{A}}{A} = \delta L_A \qquad (4.2.13)$$

A conclusão é que a taxa de crescimento das economias avançadas deveria crescer com o esforço mundial de pesquisa ocorrido desde os anos 80, porém, os dados empíricos mostram que isso não ocorreu, o que nos faz rejeitar a formulação original de Romer, com $\phi = 1$; e com isso, tomamos $0 < \phi < 1$ como um valor mais realista, remetendo-nos de volta ao crescimento relacionado em:

$$g_A = \frac{\lambda n}{1-\phi} \qquad (4.2.14)$$

Porém, não se exclui deste raciocínio a existência de retornos crescentes para a pesquisa ou de externalidades positivas do conhecimento. No modelo, mesmo com o progresso tecnológico sendo considerado endógeno, não há indicação que a taxa de crescimento de longo prazo se beneficie pelos investimentos formulados por políticas públicas, como os subsídios à pesquisa e desenvolvimento.

O que acontece é um aumento temporário da taxa de progresso tecnológico, com $\frac{\dot{A}}{A}$ superando o crescimento populacional n, porém, com o tempo, a razão $\frac{L_A}{A}$ diminui, voltando ao ponto inicial, onde o crescimento equilibrado leva a $g_A = n$, porém, elevando o nível tecnológico e renda, a um novo patamar.

4. Aplicações do modelo de Romer

Com base no modelo de Romer vê-se o quanto é importante o crescimento do número

de trabalhadores ligados a pesquisa, a não-rivalidade e a capacidade de compartilhar as novas ideias para que as mesmas possam ser novos insumos para a geração de novas ideias. A partir das contribuições de Romer, consideram-se as tecnologias da informação e comunicação impulsionadoras da geração de pesquisadores, dados os impactos na educação formal, na gestão de informação e compartilhamento do estoque de ideias.

Para a criação de um estoque de ideias ou conhecimento é necessário investimentos em recursos humanos, a formação de profissionais especializados, pesquisadores e o investimento em educação básica; com isso podemos derivar que investimentos em educação em geral contribuem para a criação de um estoque de ideias.

Da mesma forma o uso das tecnologias de informação, como a disponibilidade de internet nas escolas, órgãos públicos e residências impulsionam o acesso e compartilhamento das informações que também contribuem para a geração do conhecimento. A ITU (Agência das Nações Unidas que se ocupa no estudo da evolução das tecnologias de informação e comunicação) tem realizado pesquisas em 159 países para medir a "Sociedade da Informação" com a metodologia de criação de um índice de desenvolvimento das TICs.

Nesta mesma linha, propõe-se utilizar um índice que se relacione ao estoque de conhecimento de Romer para que se possa medir e acompanhar o impacto da variação deste índice no PIB.

Os principais objetivos de mensuração do ICT Development Index (IDI) são: O nível e evolução no tempo dos desenvolvimentos das TICs nos países e em relação aos outros países.

- O progresso no desenvolvimento das TICs nos países desenvolvidos e em desenvolvimento: o índice deve ser global e refletir as mudanças que estão ocorrendo nos países em diferentes níveis de desenvolvimento de TICs;
- O "Digital Divide", ou seja, as diferenças entre os países com diferentes níveis de desenvolvimento de TICs;
- O potencial de desenvolvimento das TICs na maneira como os países as utilizam para a melhoria do crescimento e desenvolvimento baseado nas capacidades e habilidades; levando em consideração os níveis de educação.

Discute-se, a seguir, o quadro conceitual do IDI que, por meio dos estudos do ITU, reconhece que as TICs podem ser um facilitador para o desenvolvimento e são críticas para os países que estão caminhando para uma sociedade baseada na informação ou

conhecimento e que são a base do quadro conceitual do IDI. O processo de desenvolvimento das TICs e transformação dos países em se tornarem uma sociedade da informação podem ser descritas em um modelo de três estágios:

- estágio 1: Prontidão para as TICs (reflete o nível da infraestrutura de redes e acesso as TICs);
- estágio 2: Intensidade das TICs (reflete o nível do uso das TICs na sociedade)
- estágio 3: Impacto das TICs (reflete o resultado de um uso eficiente e efetivo das TICs)

Mover se ao longo destes três estágios depende da combinação de três componentes. Infraestrutura/Acesso às TICs (estágio 1); intensidade/ uso das TICs (estágio 2) e habilidades em TICs (estágio 3). Os dois primeiros estágios estão refletidos nos dois componentes do IDI; alcançar o estágio final e maximizar o impacto das TICs depende crucialmente no terceiro componente que é a habilidade em TICs.

As habilidades em TICs determinam o uso efetivo das mesmas e são críticas para maximizar o potencial do impacto das TICs no desenvolvimento socioeconômico. De acordo com os estudos do ITU o crescimento econômico e desenvolvimento permanecerão abaixo do potencial se as economias não são capazes de explorar novas tecnologias e perceber seus benefícios, o que se alinha às teses de Romer.

Um único indicador não pode acompanhar o progresso nestes três componentes do processo de desenvolvimento das TICs e com isso exige a construção de um índice composto tal como o IDI.

Baseado neste quadro conceitual, o IDI é dividido em três subíndices.

- Subíndice Acesso: Captura a prontidão das TICs e inclui cinco indicadores de infraestrutura e acesso (linhas telefônicas fixas, celulares, banda de acesso internacional à internet, residências com computadores e residências com internet).
- Subíndice Intensidade: Captura a intensidade de uso das TICs e inclui três indicadores (Número de usuários de internet, acesso banda larga fixo e acesso banda larga móvel).
- Subíndice Habilidades: Captura a capacitação ou habilidade nas TICs como um indicador de insumo indispensável (alfabetização, inscrições totais de ensino secundário e superior).

A tabela 3 mostra a composição do IDI, com três subíndices, com os respectivos pesos, e 11 indicadores, com os respectivos valores de referência:

TABELA 3 – Composição do IDI

Acesso a TIC	Valor Ref.	%	
1. Números de linhas telefônicas fixas por 100 habitantes	60	20	40
2. Número de assinantes celulares por 100 habitantes	170	20	
3. Uso da banda Internet Internacional (bits/s) por usuário	100000	20	
4. Proporção de residências com computador	100	20	
5. Proporção de residências com acesso Internet	100	20	
Uso de TIC	**Valor Ref.**	**%**	
6. Usuários de Internet por 100 habitantes	100	33	40
7. Assinantes de banda larga fixa por 100 habitantes	60	33	
8. Assinantes de banda larga móvel por 100 habitantes	100	33	
Habilidades em TIC	**Valor Ref.**	**%**	
9. Taxa de alfabetização adulta	100	33	20
10. Taxa de Matricula no ensino secundário	100	33	
11. Taxa de Matricula no ensino superior	100	33	

Fonte: ITU (2010)

O IDI tem como objetivo capturar a evolução da sociedade da informação, uma vez que passa por suas diferentes fases de desenvolvimento, levando em consideração a convergência e o surgimento de novas tecnologias. A escolha dos indicadores incluídos em cada um dos três subíndices reflete este estágio particular, podendo mudar ao longo do tempo, refletindo o desenvolvimento tecnológico relacionado às TICs.

Por exemplo, o que é considerado hoje infraestrutura básica, como linhas fixas, poderão não ser tão relevantes no futuro dada a crescente substituição fixo-móvel. Da mesma forma, a banda larga é atualmente considerada como uma tecnologia avançada, caracterizando o uso intenso da internet e é, portanto, incluída no estágio 2 (subíndice de uso).

No entanto, no futuro pode tornar-se essencial e passar para o estágio 1 (subíndice acesso), enquanto outra nova tecnologia pode aparecer no estágio.

A seguir mostra-se um exemplo de cálculo baseado nos valores dos indicadores da Suécia para exemplificar a metodologia utilizada.

TABELA 4 – Cálculo do IDI para a Suécia

Suécia			
Indicadores	**Valor Ideal**		**2008**
Acesso a TIC			
a Números de linhas telefônicas fixas por 100 habitantes	60		57,80
b Número de assinantes celulares por 100 habitantes	170		118,30
c Uso da banda Internet Internacional (bits/s) por usuário	100000		109928,00
d Proporção de residências com computador	100		87,00
e Proporção de residências com acesso Internet	100		84,00
Uso de TIC			%
f Usuários de Internet por 100 habitantes	100		88,00
g Assinantes de banda larga fixa por 100 habitantes	60		41,20
h Assinantes de banda larga móvel por 100 habitantes	100		35,50
Habilidades em TIC			
i Taxa de alfabetização adulta	100		99,00
j Taxa de Matricula no ensino secundário	100		96,40
k Taxa de Matricula no ensino superior	100		74,40
Valores Normalizados			
Acesso a TIC	**Fórmula**	**Peso**	
z1 Números de linhas telefônicas fixas por 100 habitantes	a/60	0,20	0,96
z2 Número de assinantes celulares por 100 habitantes	b/170	0,20	0,70
z3 Uso da banda Internet Internacional (bits/s) por usuário	log(c) /5	0,20	1,00
z4 Proporção de residências com computador	d/100	0,20	0,87
z5 Proporção de residências com acesso Internet	e/100	0,20	0,84
Uso de TIC			%
z6 Usuários de Internet por 100 habitantes	f/100	0,33	0,88
z7 Assinantes de banda larga fixa por 100 habitantes	g/60	0,33	0,69
z8 Assinantes de banda larga móvel por 100 habitantes	h/100	0,33	0,35
Habilidades em TIC			
z9 Taxa de alfabetização adulta	I/100	0,33	0,99
z10 Taxa de Matricula no ensino secundário	j/100	0,33	0,96
z11 Taxa de Matricula no ensino superior	k/100	0,33	0,74
Sub-índices			
Acesso a TIC sub-índice (L)	**y1+y2+y3+y4+y5**	**0,40**	**0,87**
y1 Números de linhas telefônicas fixas por 100 habitantes	z1*0,20		0,19
y2 Número de assinantes celulares por 100 habitantes	z2*0,20		0,14
y3 Uso da banda Internet Internacional (bits/s) por usuário	z3*0,20		0,20
y4 Proporção de residências com computador	z4*0,20		0,17
y5 Proporção de residências com acesso Internet	z5*0,20		0,17
Uso de TIC sub-índice (M)	**y6+y7+y8**	**0,40**	**0,64**
y6 Usuários de Internet por 100 habitantes	z6*0,33		0,29
y7 Assinantes de banda larga fixa por 100 habitantes	z7*0,33		0,23
y8 Assinantes de banda larga móvel por 100 habitantes	z8*0,33		0,12
Habilidades em TIC sub-índice (N)	**y9+y10+y11**	**0,20**	**0,90**
y9 Taxa de alfabetização adulta	z9*0,33		0,33
y10 Taxa de Matricula no ensino secundário	z10*0,33		0,32
y11 Taxa de Matricula no ensino superior	z11*0,33		0,25
IDI ICT DEVELOPMENT INDEX	**((L*0,40)+(M*0,40)+(N*0,20))*10**		**7,85**

Fonte: Measuring the Information Society – ITU – 2010.

O valor ideal foi calculado pela adição de dois desvios-padrão para o valor médio do indicador.

No uso de banda para diminuir o efeito do grande número de "outliers" na parte alta da escala de valor, os dados foram primeiro transformados em escala logaritimica. O valor

ideal de 100.000 bits / s por usuário de Internet é equivalente a 5 quando transformado na escala logarítmica.

Vê-se, a seguir, como se pode relacionar o IDI às teorias do crescimento econômico de Romer, com a função de produção definida em (4.2.1) que leva em consideração o estoque de capital; o estoque de trabalho e o estoque de conhecimento ou ideias. Pela sua composição (que leva em consideração aspectos tecnológicos e de recursos humanos) vemos que o IDI pode ser considerado no modelo de Romer como o estoque de ideias A .

Essa aproximação pode ficar aquém do objetivo inicial de Romer, porém tem um efeito prático de utilização no diagnóstico de potencial de desenvolvimento econômico avaliando as variáveis presentes no IDI.

Da função original de Romer

$$Y = K^{\alpha}(AL_y)^{1-\alpha}$$

Passa-se a ter a nova função de produção adaptada dada por:

$$Y = K^{\alpha}(IDI.L_y)^{1-\alpha} \qquad (5.1)$$

Levando-se em consideração que o nível de produção de um país per capita está relacionado, conforme demonstrado por Romer, com o estoque de ideias e com o estoque de trabalho, aqui representados pelo IDI, pode-se avaliar se há uma correlação do PIB Nacional com o IDI em uma nova função:

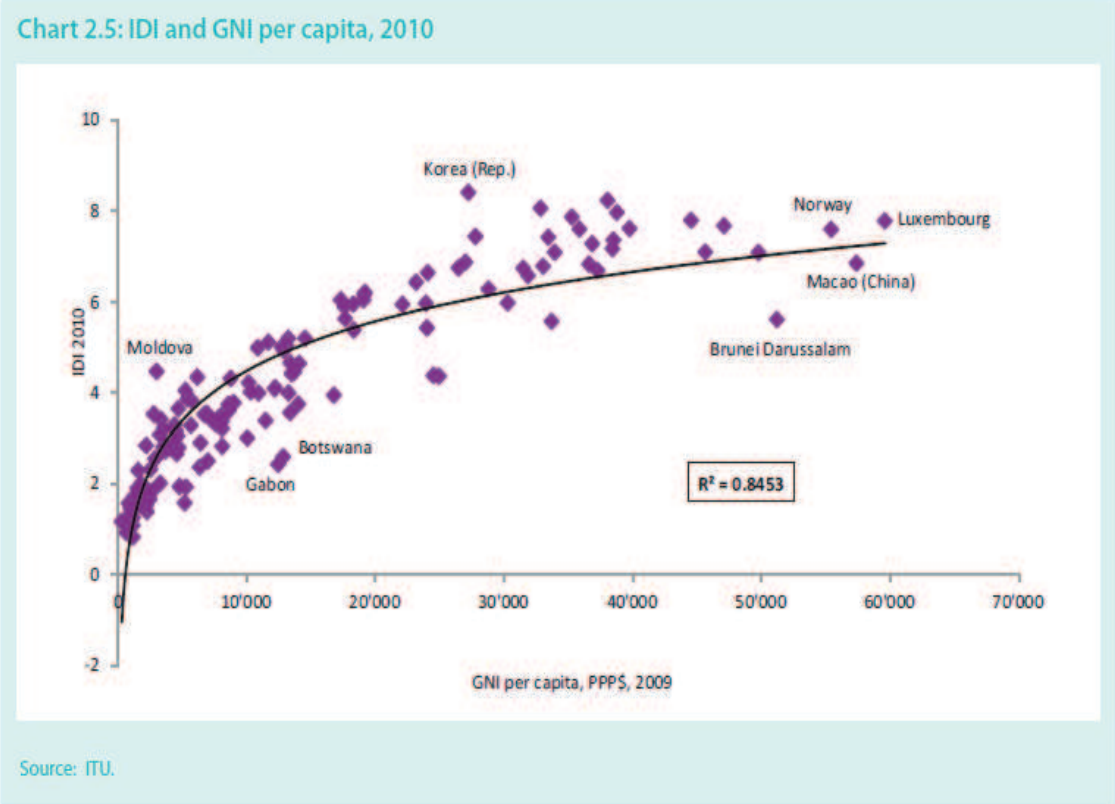
$$PIB_{per\ capita} = F(IDI, L_y) \qquad (5.2)$$

Utilizando os dados do World Bank (2012) da Renda Nacional Bruta de todos os países ajustada para a Paridade do Poder de Compra (PPC), e do ITU, a função passa a ser :

$$RNB_{per\ capita} = F(IDI, L_y) \qquad (5.3)$$

Consegue-se também realizar os cálculos econométricos para verificar a correlação entre o IDI e a RNB per capita ajustada para a PPC, conforme apresentado no Gráfico 1:

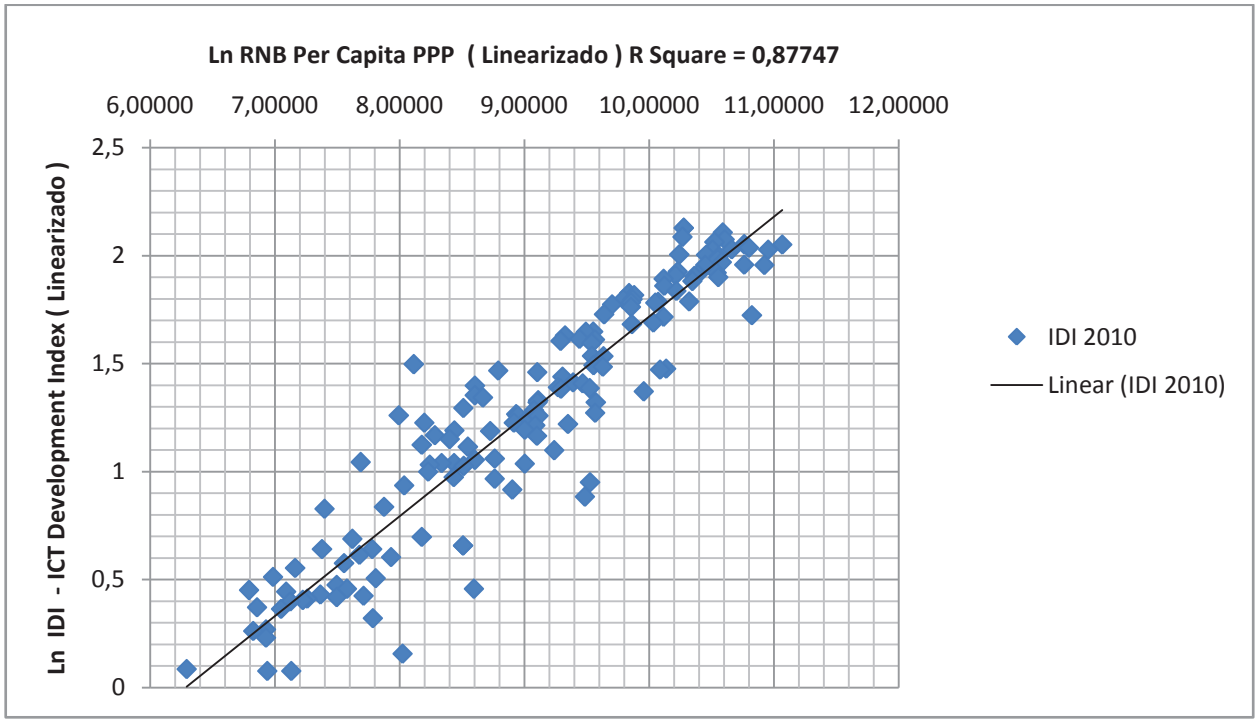
Gráfico 1 – Correlação do IDI e Renda Nacional Bruta per capita ajustada a paridade do poder de compra



Fonte: Measuring the Information Society – ITU - 2010

Como a correlação apresenta um fator exponencial, usou-se, para lineariza-la, o logaritmo neperiano nas duas séries de dados, e efetuou-se com a o Microsoft Excel a análise de dados de regressão linear; obtendo-se os resultados a seguir, reforçando a forte correlação entre o IDI e a Renda Bruta Nacional, mostrados no Gráfico 2:

Gráfico 2 – Regressão linear do IDI e renda nacional bruta per capita ajustada a paridade do poder de compra com 148 países.



Fonte: Elaboração do autor, 2012.

Regression Statistics	
Multiple R	0.93673
R Square	0.8774
Adjusted R Square	0.08766
Standard Error	0.2055
Observations	146

De acordo com o ITU, como muitos dos indicadores relacionados ao desenvolvimento sócio econômico, os indicadores de TICs têm uma forte correlação com os níveis de renda nacional. O gráfico acima mostra o IDI contra a RNB *per capita*, resultando um valor de R^2 acima de 0,8, indicando uma correlação muito forte entre as duas variáveis. Também os cálculos de regressão linear realizados utilizando o Microsoft Excel mostra a mesma correlação.

Procura-se agora aplicar os dados disponíveis diretamente à função de produção de Romer com as seguintes alterações:

$$Y = \beta K^{\alpha}(IDI.Ly)^{\lambda} \qquad (5.4)$$

Considera-se a variável β como um peso para ajuste do efeito do capital no modelo para os países de forma individual e as variáveis α e λ de forma genérica no modelo.

Foram escolhidos para o estudo os países com economias mais relevantes das Américas, Europa e Ásia, e que tinham todas as informações na base do WorldBank e do ITU. A Tabela 5 mostra, para os países escolhidos, os valores de variáveis econômicas e do IDI.

TABELA 5 – Lista de 14 países objeto do estudo relacionando a força de trabalho, a renda nacional per capita e o IDI.

País	Força de Trabalho 2009 Em milhares de pessoas	RNB per capita (2010) Em US$ milhares	Formação Bruta de capital (2009) Em US$ milhões	PIB Per Capita PPP (2010) Em US$ milhares	PIB Total (2010) Em US$ milhões	IDI
Estados Unidos	159.408,7	47,1	1.999.100,0	47,2	14.582.400,0	7,09
Japão	65.699,5	34,8	1.032.409,9	34,0	4.332.537,4	7,42
Alemanha	42.321,5	38,1	549.314,2	37,6	3.071.281,8	7,27
Rússia	75.846,4	19,2	230.703,6	19,8	2.812.383,1	5,38
Reino Unido	31.739,5	36,6	295.797,4	35,9	2.231.149,5	7,6
França	29.558,8	34,4	502.372,3	33,8	2.194.118,4	7,08
Brasil	101.247,5	10,9	263.226,1	11,1	2.169.180,5	4,22

Italia	25.400,3	31,1	399.512,8	31,6	1.908.568,9	6,57
Mexico	48.491,2	14,4	195.592,7	14,6	1.652.167,6	3,75
Espanha	22.911,1	31,6	357.536,3	2,1	1.477.839,6	6,73
Coréia do Sul	24.654,0	29,0	215.785,0	29,0	1.417.548,9	8,4
Turquia	24.627,7	15,2	91.728,0	15,3	1.115.994,2	4,42
Holanda	8.974,7	42,6	146.387,5	42,5	705.601,1	7,61
Argentina	19.496,8	15,3	64.243,4	15,9	642.255,2	4,64

Fonte: Elaboração do autor com dados do WorldBank (2012) e ITU (2010).
Obs.: A Coréia do Sul era o 1º. país no *ranking* de IDI de 2010. O Brasil ocupava a 64ª. posição nesse mesmo *ranking*.

TABELA 6 – Lista de 14 países objeto do estudo relacionando a PIB Total ajustado à paridade do poder de compra, o PIB ajustado ao modelo e os valores indicativos das variáveis β, α e λ.

Variação do modelo = 0%, para todos

País	PIB Total PPP (2010) Em US$ milhões	PIB Ajustado Romer Em US$ milhões	β	α	λ
Estados Unidos	14.582.400,0	14.579.258,7	2,80	0.5	0.75
Japão	4.332.537,4	4.333.130,3	1,69		
Alemanha	3.071.281,8	3.071.226,5	3,18		
Rússia	2.812.383,1	2.812.331,5	4,16		
Reino Unido	2.231.149,5	2.230.915,1	4,49		
França	2.194.118,4	2.192.453,5	3,16		
Brasil	2.169.180,5	2.168.355,6	2,02		
Italia	1.908.568,8	1.908.665,2	4,23		
Mexico	1.652.167,6	1.650.710,6	5,68		
Espanha	1.477.839,6	1.477.806,1	3,19		
Coréia do Sul		1.417.159,2	3,12		

	1.417.548,9		
Turquia	1.115.994,2	1.115.866,4	11,95
Holanda	705.601,1	704.957,8	6,01
Argentina	642.255,2	642.242,0	7,46

Fonte: Elaboração do autor com dados do WorldBank, 2012.

Os valores de β, α e λ foram calculados para se encontrar a menor variação entre o PIB calculado pelo modelo e o valor atual do PIB. Aplicaram-se os valores encontrados do World Bank e ajustaram-se apenas os valores de β para que o PIB calculado se igualasse ao PIB atual; com isso tem-se a possibilidade de medir o impacto da variação do IDI no PIB.

Na tabela 10 aplicou-se ao modelo o IDI máximo encontrado (no caso o da Coréia do Sul) e constatou-se que os PIBs dos países apresentaram uma variação positiva.

TABELA 7 – Lista de 14 países objeto do estudo relacionando ao IDI desejado a justado ao máximo atual e a variação do PIB .

País	Variação do Modelo
Estados Unidos	12%
Japão	9%
Alemanha	10%
Rússia	28%
Reino Unido	7%
França	12%
Brasil	40%
Italia	17%
Mexico	45%
Espanha	15%
Coréia do Sul	0%
Turquia	38%
Holanda	7%
Argentina	36%

Fonte: Elaboração do autor, 2012.

Países como a Rússia, Brasil, México e Turquia apresentaram as maiores variações - o que era esperado, dado que o IDI reflete a capacitação da força de trabalho e acesso e uso das TICs, que nestes países está muito abaixo do índice atual da Coréia do Sul.

Com o modelo ajustado pode-se estimar o efeito da variação do IDI no PIB. O IDI reflete a taxa de alfabetização adulta e a taxa de matrículas no ensino secundário e superior. Com isso, países como o Brasil, com um grande número de trabalhadores, ainda apresentando um baixo grau de formação, se esses trabalhadores tiverem acesso à educação, ter-se-ia um alto potencial de crescimento do PIB. O estoque de ideias analisado por Romer em uma visão prática pode ser considerado como os próprios trabalhadores educados. Com isso, é fundamental o uso das tecnologias de informação para o compartilhamento de ideias e a educação dos trabalhadores.

Esta metodologia pode também ser utilizada para diagnosticar as lacunas existentes, sejam elas em infraestrutura das TICs, utilização e adoção das tecnologias e a proficiência dos usuários. Pode ser aplicada no âmbito municipal para identificar áreas com baixo potencial de crescimento devido à carência de investimentos nos subitens que compõe o IDI, podendo assim este diagnóstico ser utilizado para o direcionamento de políticas públicas de investimento.

5. Conclusão

Nesse estudo procurou-se identificar elementos da economia com os quais fosse possível relacionar a utilização das tecnologias da informação e a criação do estoque de conhecimento definido por Romer. Utilizou-se como referência o estudo da International Telecommunication Union (ITU) que realizou pesquisa em 159 países para medir o nível, a evolução das TICs e o potencial de desenvolvimento das TICs. O estudo considera a maneira como os países utilizam as referidas tecnologias e o nível de educação, com vistas no desenvolvimento das capacidades e habilidades das pessoas.

O índice da ITU considera o acesso às TICs, o conhecimento e o preparo da mão de obra (o uso de TICs, as habilidades em TICs), o que sugeriu que se relacionasse o estudo com as propostas de Romer. O ITU mostra correlação entre IDI e a Renda Nacional Bruta, ajustada pela paridade do poder de compra.

Aplicou-se ao modelo de Romer o IDI como estoque de trabalho e de ideias para avaliar a correlação do PIB brasileiro com o IDI. Aplicaram-se os dados disponíveis na base do World Bank diretamente à função de produção de Romer:

$$Y = K^{\alpha}(AL_y)^{1-\alpha}$$

Utilizando a força de trabalho total (Ly), a formação bruta de capital (K) , o PIB (Y) ajustado ao PPP (paridade do poder de compra) e o IDI na seguinte equação derivada da equação original de Romer:

$$Y = \beta K^{\alpha}(IDI.Ly)^{\lambda}$$

Considerou-se a variável β como um peso para ajuste do efeito do capital no modelo para os países de forma individual e as variáveis α e λ de forma genérica no modelo.

Foram aplicados os valores encontrados no World Bank e ajustados os valores de β para que o PIB calculado pelo modelo de Romer com o IDI se igualasse ao PIB atual; com isso, teve-se a possibilidade de medir apenas o impacto do IDI no PIB para entender

como uma variação positiva do IDI (evolução das TICs e qualidade da força de trabalho) resultaria na evolução do PIB. Como base de referência utilizou-se o maior IDI encontrado (Coréia do Sul = 8.4), que foi aplicado no modelo de Romer para os outros países.

O resultado mostrou que países com uma grande população, um baixo índice de capacitação e baixo acesso às tecnologias de informação são aqueles que apresentam uma maior variação percentual do PIB, significando para o Brasil um aumento de 40%. Para que os valores calculados pudessem convergir para os valores reais, o modelo de Romer teve a variável λ alterada para 0,75, mantendo-se a variável $\alpha = 0,5$. Com isso, conseguiu-se mostrar uma forte correlação entre o IDI e o PIB e, sobretudo, com a essência dos conceitos de Romer. Dados os ajustes, os valores absolutos encontrados são menos importantes do que a elaboração da ferramenta.

O IDI é um índice perene com variáveis específicas de fácil monitoramento e mantido pelo ITU. Assim, tem-se uma ferramenta consistente para futuras análises e acompanhamentos, que poderia ser utilizada também para análise do potencial de desenvolvimento de municípios e estados da federação, quando do investimento em educação.

Investimentos em educação e compartilhamento da informação (ou conhecimento) não são apenas consequência do crescimento econômico, mas uma de suas condições, com fortes impactos na taxa de crescimento do produto interno bruto, particularmente em países com grande população e baixo nível de instrução formal, como é o caso do Brasil.

6. Referências

ANGELL, Ian (1990). **"Endogenous technological change",** Journal of political economy 98 (Outubro):S71-S102

----------. (1995) **Winner and Losers in the Information Age**. LSE Magazine, 7 (1) summer:10-12, London – UK

AVGEROU, Chrisanthi. (2009) **The link between ICT and economic growth in the discourse of development**. Originally Published at KORPELA, Mikko. MONTEALEGRE, Ramiro. POULYMENAKOU, Angeliki (eds) (2003) Organizational

information systems in the context of globalization. New York, USA: Springer, pp. 373-386

BESANKO, David & Braeutigam, Ronald (2004). **Microeconomia , uma abordagem completa**, 3ª. Ed, LTC, Rio de Janeiro.

CASTELLS, Manuel (2000). **Sociedade em rede**. 8ª. ed. Paz e Terra, São Paulo. Volume 1.

DOWBOR, Ladislau (1998). **A Reprodução social**, 1a. ed. Vozes, Rio de Janeiro. Volume 2.

DUFF, Alistair S. (2000) **Information Society Studies** .Routledge, New York, USA.

---------- (1996) **A Note on the Origins of the Information Society**. Journal of Information Science, 22 (2): 117-22: Taylor & Francys , New York, USA.

EVANS, Cristopher (1979) **The Mighty Micro: The Impact of the Computer Revolution**. Gollancz, London, UK.

HALL, Peter. PRESTON, Pascal. (1988) **The Carrier Wave: New Infornmation Technology and the Geography of Innovation**, 1846-2003. Unwin Hyman: Boston, USA.

HERSCOVICI, Alain. (2004). **Economia da informação, redes eletrônicas e regulação: elementos de análise.** Revista de Economia Política, vol. 24, nº 1 (93), janeiro-março/2004. São Paulo, Brasil.

Internet World Statistics (2007). **Internet World Stats News.** Disponível em <http://www.internetworldstats.com/pr/edi028.htm>. Acesso em 03 Julho 2013.

ITU (2010) **Measuring The Information Society 2010.** Disponível em < http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2010/MIS_2010_without_annex_4-e.pdf> . Acesso em 03 Julho 2013.

JONES, Charles I. (2000). **Introdução à teoria do crescimento econômico**, 16ª. ed. Elsevier: Rio de Janeiro.

OECD (1996). **The knowledge-based economy.** Disponível em <http://www.oecd.org/science/sci-tech/1913021.pdf> . Acesso em 03 Julho 2013.

ROMER, Paul M. (1986). **"Increasing returns and long-run growth",** Journal of political economy 94 (Outubro):1002-37

VAHDAT, Henry (2008). **Universidade Corporativa: um instrumento à serviço da competitividade**. Dissertação de Mestrado, PUC SP.

WEBSTER, FRANK (2006). **Theories of the information society**, 3rd. Edition. Routledge: New York, USA.

WORLD BANK (2012). **Dados dos Países Renda Nacional Bruta ajustada para a paridade de poder de compra** . Disponível em <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx> . Acesso em 03 Julho 2013.

COLABORANDO E COMPETINDO: O PODER DA CAPACIDADE ABSORTIVA NAS REDES INTERORGANIZACIONAIS.

Collaborating and competing: the power of absorptive capacity in the interorganizational networks

Luciano Ferreira da Silva[1], Arlindo M. Esteves Rodrigues[2], Arnoldo José de Hoyos Guevara[3]
[1,2,3]CFEA- PUCSP, [1,2]UNINOVE, TREVISAN, São Paulo, Brazil

RESUMO

O presente artigo objetivou entender o poder da Capacidade Absortiva (ACAP) na criação de vantagem competitiva. Sendo que esta ACAP pode ser relacionada com a capacidade de inovar de uma organização utilizando o capital social de suas relações (ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990; TORODOVA; DURISIN, 2007). Para tanto, foi necessário desenvolver uma pesquisa do tipo exploratória com abordagem qualitativa, o que permitiu tratar os dados coletados para entender os fenômenos sociais em determinado contexto ou cenário. Ao final do estudo percebeu-se que as organizações podem entrar em ciclos proativos ou reativos de comportamento competitivo. Estes ciclos podem determinar o sucesso ou fracasso de uma organização, como foi visto nos casos da Apple e da Xerox.

Palavras-chave: Capacidade absortiva; Vantagem Competitiva; Redes colaborativas.

ABSTRACT

This article had the objective to understand the power of Absorptive Capacity (ACAP) in creating competitive advantage. The ACAP is related to the ability of an organization to innovate using the stakeholders social capital (COHEN, LEVINTHAL, 1990; ZAHRA, GEORGE, 2002; TORODOVA; DURISIN, 2007). For this purpose , it was necessary develop a research-type exploratory qualitative approach, in order to

understand a social phenomena in a given context or scenario. The study showed that in fact organizations may go in cycles of proactive or reactive competitive behavior; and these cycles could determine the success or failure of an organization, as was seen in the case of Apple and Xerox.

Keywords: Absorptive Capacity; Competitive Advantage; Collaborative Networks.

1. INTRODUÇÃO

Na era industrial discutiu-se muito a respeito de como criar um ambiente estável e de racionalidade para as organizações. Uma racionalidade que tinha como objetivo controlar os processos de produção, as pessoas, as finanças, as vendas, entre outras funções e fatores. As relações instituídas com este foco visavam dar uma maior rigidez e previsibilidade as suas atividades.

Como consequência deste modelo de gestão defendido pela teoria científica e clássica da administração surgiu uma mecanização das pessoas e dos processos, a qual Morgan (1996) e Clegg, Hard e Nord (1998) afirmam que trouxe ganhos com o aumento da lucratividade para as organizações. Contudo, o novo contexto apresentado neste início do século XXI descreve um ambiente cada vez mais complexo e mutável.

Assim, esta racionalidade da organização construída por meio de uma visão fragmentadora com base em paradigmas sob as perspectivas newtoniana e cartesiana, fica cada vez mais refém da racionalidade do ambiente em que a organização estiver inserida (CASTELLS, 1999; DE MASI, 1999; FRIEDMAN, 2004).

Deste modo, construir somente processos previsíveis e rígidos em uma organização dificulta desenvolver vantagens competitivas, pois há uma dependência para a efetivação destes processos com os diversos elementos e fatores externos. Sendo que estes podem ou não concorrer para o alcance dos objetivos organizacionais (ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990; TORODOVA; DURISIN, 2007).

Esta nova era que surge chamada de era do conhecimento traz novos paradigmas em que a principal fonte de riqueza não é mais a terra, o trabalho ou o capital. Neste novo contexto as novas fontes de riqueza são o capital intelectual e o capital social, sendo que o tipo de organização que surge pode ser categorizada como um tipo de organização de aprendizagem em rede (GUEVARA e DIB, 2007).

Estas redes de relacionamentos são construídas por meio das interações entre os diversos atores em suas ações, sendo que a premissa básica destas redes é que as organizações são compostas de múltiplas conexões que interagem entre si (ECCLES, 1981; BALESTRIN; VERSCHOORE; REYES JR, 2010; PERROW, 1992).

Estas conexões contribuem com a formação de um arranjo complexo que servirá para o melhor alcance dos objetivos. Assim, as redes interorganizacionais fazem com que as organizações tenham uma maior abrangência e capacidade produtiva, o que contribui para com sua capacidade de inovar e competir. Este conceito de organização aliado à visão sistêmica faz com que um gestor possa construir organizações que tenham virtualmente uma capacidade ilimitada.

Este novo cenário faz com que se observe a emergência de novas competências e habilidades para captar e utilizar dos benefícios da construção do arranjo das organizações em rede. Contudo, este chamado capital social da rede (BOURDIEU, 1998; NAHAPIET; GOSHAL, 1998), somente é utilizado quando uma organização desenvolve sua capacidade absortiva (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002).

Esta visão que pensa a organização de forma sistêmica e abrangente impõe a exigência de estruturas organizacionais e sociais mais interligadas e com alto grau de interdependência, pois quando uma estrutura atua de forma isolada, ela tem que enfrentar o fator da autossuficiência. Portanto, o real aproveitamento destas interações dependerá de sua capacidade absortiva, ou seja, sua capacidade de reconhecer, assimilar e explorar comercialmente os conhecimentos (ZAHER; BELL, 2005; WEGNER; MAEHER, 2012).

Assim, estes arranjos estruturais que potencializam as operações das organizações são baseados na reciprocidade, sistemas de comunicação e a confiança, mas que dependem também da capacidade de assimilar o capital social disponível no ambiente. Portanto, este estudo visa refletir sobre a seguinte questão: **Como os fatores ligados à capacidade absortiva influenciam a capacidade de inovar e competir das organizações?** Para isto, constitui-se como principal objetivo desta pesquisa, identificar a influência dos fatores ligados à capacidade absortiva na construção de vantagem competitiva por meio da inovação. E para alcançar este objetivo procurou-se completar os seguintes objetivos específicos: apresentar as estruturas organizacionais utilizadas para competir no mercado; descrever os elementos constituintes da capacidade absortiva e sua base conceitual; e, entender a relação entre o comportamento gerado pelas

estruturas organizacionais e a capacidade de competir absorvendo o conhecimento disponível no ambiente.

Este trabalho partiu do pressuposto de que a sociedade e suas instituições necessitam de uma maior interação em um processo interdependente, isto é necessário por que nenhuma organização é autossuficiente. Assim, para suprir as demandas da sociedade se faz necessário a superação do paradigma orientado pela verticalização e a hierarquia.

Deste modo, surge à possibilidade da utilização do modelo organizacional baseado na construção de redes de cooperação. Ou seja, redes de relações interorganizacionais que podem facilitar o compartilhamento de vantagens e ferramentas pelos atores conectados à um grupo.

Todavia, há uma tendência em acumular e reter o conhecimento por parte dos indivíduos e organizações, pois este se mostra muitas vezes como uma forma de manter uma vantagem. No entanto, este é um paradoxo que se mostra contraproducente em ambientes cada vez mais dinâmicos e incertos. Em função de este poder do compartilhar o conhecimento, este assunto se torna relevante no campo das pesquisas sobre gestão organizacional (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; ECCLES, 1981; BALESTRIN; VERSCHOORE, REYES JR, 2010; WEGNER; MAEHER, 2012; PERROW, 1992).

Portanto, este trabalho tem relevância pela atualidade do tema e sua pertinência ao processo de desenvolvimento e inovação de produtos e processos, além das mudanças nos padrões de competição entre as organizações. O levantamento e a compilação dos conhecimentos referentes ao tema contribuirão para futuras pesquisas e um melhor entendimento do tema.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 AS REDES DE COOPERAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE VALOR COMPETITIVO

A administração quanto ciência resulta de um processo histórico relacionado ao desenvolvimento da sociedade. Portanto, sua origem decorre da tentativa dos indivíduos e dos grupos de se organizarem social e produtivamente, assim a necessidade de suprir as demandas pode levar ao planejamento e organização dos recursos disponíveis. Este

tipo de ação ligado à administração dos recursos proporciona uma redução no impacto causado pela escassez do ambiente (BARNEY, 1991).

Em consequência deste modelo de gestão também surgiu uma mecanização das pessoas, a qual Morgan (1996) e Clegg, Hard e Nord (1998) destacam que trouxe ganhos com o aumento da lucratividade para as organizações. Além disso, esta visão centrada nos processos aliada a evolução da tecnologia ocasionou um maior controle nos processos internos, o que levou à um fechamento dos sistemas organizacionais.

Ainda que esta forma de gerir as organizações tenha recebido vários adeptos, estas ideias se tornaram parte de um paradoxo, principalmente quando se fala da administração que está mais centrada na capacidade das organizações de aprender e inovar (ADIZES, 1995; MORGAN, 1996; NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Convém salientar que para a obtenção de uma capacidade de aprender e inovar se faz necessário atuar como um sistema aberto, promovendo a interação com os diversos elementos externos. Ou seja, trabalhando de forma colaborativa com outras organizações a fim de gerar novos *inputs* no sistema organizacional. Esta nova situação se torna uma fonte de vantagem por que facilita as trocas de informações, o que se torna uma boa resposta ao fim das vantagens competitivas estáveis (CASTELLS, 1999).

Com este deslocamento do pensamento sobre as economias industrializadas e os ativos intangíveis, os administradores e os pesquisadores foram obrigados a analisar o conhecimento implícito aos negócios, além da sua forma da obtenção e utilização. Assim, a realidade que se apresenta neste início século XXI para muitas organizações, é de que para alcançar um melhor desempenho não basta somente a implantação e utilização bem sucedida dos ativos tangíveis. Os resultados positivos também estão relacionados a gestão eficaz do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 2008; HANSEN; NOHRIA, 2004).

QUADRO 1 – Modelos organizacionais

Organização convencional	Organização Moderna
Ênfase na hierarquização - comunicação vertical descendente	Ênfase na estrutura horizontal – intensa comunicação lateral nas redes organizacionais

Tomada de decisões de forma centralizada	Tomada de decisão de forma descentralizada e participativa
Papéis especializados bem definidos (foco na tarefa)	Papéis menos especializados e flexíveis (Foco no processo)
Funcionamento baseado em regras e procedimentos padronizados	Funcionamento baseado na adaptação e colaboração
Conhecimento Específico	Conhecimento Sistêmico (holístico)
Pensamento Local	Pensamento Global
Estratégia competitiva	Estratégia colaborativa
Cultura rígida	Cultura adaptativa
Sistema Fechado	Sistema Aberto

Fonte: Elaborado pelos autores, 2013 (CHILD, 2012; DAFT, 2008; FRIEDMANN, 2004).

O quadro 1 apresenta esta relação entre um modelo de organização construído na revolução industrial e outro que surge na sociedade moderna (CHILD, 2012; DAFT, 2008; FRIEDMANN, 2004).

Como pode ser percebido, no modelo convencional verticalizado a estrutura é construída com ênfase nas tarefas e na centralização do poder. O ambiente organizacional instalado serve para manter um fluxo previsível de atividades. A verticalização do sistema organizacional funciona de tal forma que faz com que não exista troca ou influência constante com o ambiente externo, ou seja, a administração tem seu foco em melhorar os processos organizacionais internos sem levar em conta as alterações do ambiente. O que leva a construção de um sistema fechado.

Deste modo, as operações deste tipo de organização estão centradas em processos que são desenhados com papéis bem definidos e que exigem um conhecimento específico, sem necessidade de atualizações constantes. No campo da competição o pensamento é de defender uma posição por meio da visão local.

No entanto, o contexto que se apresenta na contemporaneidade impõe um novo modelo de organização. Este que é mais horizontal em sua estrutura, o que permite uma maior capacidade de interagir e colaborar na troca e desenvolvimento de novos conhecimentos. Esta estrutura é preparada para certa imprevisibilidade e flexibilidade, sendo que para o seu funcionamento é necessário que haja uma descentralização do poder e uma tomada de decisão de forma participativa.

Como salienta Sachs (2004, p. 52),

> O empreendedorismo coletivo pode tomar formas diferentes, desde esquemas de caução mútua para o microcrédito até cooperativas de poupança e crédito, de produção e comércio; associações de poupança e crédito rotativo (conhecidas, no Brasil, sob o nome de consórcios); agrupamentos setoriais e territoriais de escala e obtenção de melhores preços, mediante compras ou vendas conjuntas, e gerando externalidades positivas para seus negócios, mediante ações colaborativas no campo da tecnologia, de *design* e do *marketing*.

Portanto, em um ambiente globalizado e mais competitivo, as organizações estão se tornando cada vez maiores e o mundo se torna cada vez menor. Contudo, vale ressaltar que uma organização não precisa necessariamente ser maior em tamanho, mas sim em seus relacionamentos e parcerias. No campo da competição tem diferencial a organização que aprende a competir e colaborar ao mesmo tempo, o que exige uma maior adaptabilidade e uma cultura mais aberta ao aprendizado e a inovação.

Larsson *et al.* (1998) destacam que a aprendizagem interorganizacional pode ser alcançada quando da transferência do conhecimento existente em uma organização para outra, inclusive gerando um novo conhecimento a partir das interações entre as organizações de uma mesma rede. Esta lógica requer um nível de transparência e receptividade entre as organizações.

Para tanto, o *framework* desenvolvido por Larsson *et al.* (1998) é composto de cinco categorias de comportamento estratégico interativo, são elas: colaboração, competição, compromisso, acomodação e evitação que perpassam as dimensões integrativas e distributivas de apropriação e desenvolvimento de conhecimento conjunto. Esta ideia também é defendida por Marglis e Sagan (1986) quando dizem que

é preciso entender que a vida não se apossa do globo por meio do combate, mas sim pela formação de redes.

O poder das redes de cooperação interorganizacional (*organizational network*) é uma resposta às mudanças do ambiente para uma condição de maior competitividade. Sendo que uma estrutura em rede se torna mais eficiente do que uma empresa integrada de forma verticalizada (ECCLES, 1981; BALESTRIN; VERSCHOORE, REYES JR, 2010; PERROW, 1992).

Castells (1999) descreve que uma estrutura social baseada em rede funciona como um sistema aberto, altamente dinâmico e suscetível de inovação. Balestrin e Verschoore (2008) também destacam que a superação do modo de competição tradicional, baseado na burocracia hierárquica das megaestruturas organizacionais, cede espaço ao fenômeno das redes de organizações. Além disso, estes autores salientam que alguns fatores servem de catalisadores para esta mudança, são eles: a expansão global dos mercados, a velocidade das evoluções tecnológicas, a alta facilidade das trocas de informações e o fim das vantagens competitivas estáveis.

Uma rede de relações interorganizacionais pode ser descrita como um arranjo organizacional formado por um grupo de atores que se relacionam entre si. Estas relações possuem como finalidade alcançar objetivos complexos que seriam quase sempre inatingíveis de forma isolada (TURETA; ROSA; ÁVILA, 2006; MIGUELETTO, 1998).

Esta rede se caracteriza pela condição de autonomia das organizações e pelas relações de interdependência que se estabelecem entre os atores da mesma rede de forma cooperada e colaborativa. Como salienta Castells (1999, p. 21), "a empresa continua a ser uma unidade legal e uma unidade para acumulação de capital, mas a unidade operacional é a rede de negócios [...]".

Vale destacar que esta formação de redes é diferente das relações de transação entre as organizações, pois o resultado que se busca por todos é uma relação colaborativa e sinérgica (LIMA; CAMPOS FILHO, 2009; STEENSMA; MARINO; WEAVER, 2000). Além disso, um atributo importante na formação de redes de cooperação interorganizacional é a reciprocidade, pois ela se acentua quando da existência de perspectivas ao longo prazo. Este atributo é acompanhado da segurança e estabilidade na rede o que encoraja a criar novas maneiras de realizar as tarefas, promovendo aprendizado, troca de informações e uma maior confiança (POWELL, 1990).

Contudo, pode-se dizer que os membros de uma mesma rede interorganizacional podem obter distintos níveis de desempenho, pois estes atores ocupam nos diversos vínculos formados, diferentes papéis e posições, o que gera benefícios e resultados assimétricos para cada um dos membros (WEGNER; MAEHER, 2012). Ainda que este possa ser um ponto de conflito, este também se torna um elemento que contribuí para a manutenção da rede interorganizacional.

O motivo desta manutenção se dá pelos benefícios futuros advindos da participação na rede (CASTELLS, 1999). Apesar disso, a obtenção dos benefícios deste tipo de atuação somente é possível quando uma organização desenvolve sua capacidade absortiva (COHEN; LEVINTHAL, 1990). Esta capacidade refere-se à habilidade da organização em reconhecer o valor do conhecimento novo e externo, assimilá-lo e aplicá-lo de modo comercial. Estas habilidades são indispensáveis para a organização desenvolver a sua capacidade absortiva, sendo que sua real efetivação se dá pelos processos de comunicação (ZAHER; BELL, 2005; WEGNER; MAEHER, 2012).

Assim, a informação relevante que é gerada pela interação dos diversos atores da rede poderá se tornar em conhecimento que trará vantagem competitiva. A rede e seus membros poderão obter capital social que não seria possível de forma isolada por cada ator. Este capital social pode ser descrito como sendo os recursos atuais e potenciais, sendo eles tangíveis ou intangíveis que existem e estão disponíveis em uma rede de relações duráveis entre indivíduos ou unidades sociais (NAHAPIET; GOSHAL, 1998).

Destaca-se ainda que este capital disponível ou gerado por uma rede não é propriedade de um único membro, ele é ganho ou perdido nas interfaces e interações da rede à medida que os diversos laços são construídos e desfeitos (COLEMAN, 1988; GRANOVETTER, 1983). É importante enfatizar que a formação de uma rede de relações interorganizacional apenas assegura aos seus membros uma predisposição de acesso ao capital social da rede.

Deste modo, pode-se dizer que a atuação estratégica de uma organização não está mais em controlar os recursos tangíveis, mas sim na sua capacidade de se relacionar colaborativamente. Para tanto, sua sobrevivência dependerá da interação interorganizacional, por que em um ambiente cada vez mais complexo, a vantagem não está em ser o maior ou mais forte, a vantagem está em ser o mais bem preparado e apto às mudanças.

2.2 CAPACIDADE ABSORTIVA E A CAPACIDADE DE INOVAR

As mudanças nos processos produtivos e na geração de valor influenciaram as organizações a competirem pela inovação, sendo que esta busca pela vantagem competitiva influencia a forma como as organizações exploram e adaptam os conhecimentos disponíveis no ambiente. Esta ação de aproveitar o conhecimento disponível pode ser denominada de Capacidade Absortiva (*Absorptive Capacity* - ACAP).

Assim, com este deslocamento do pensamento sobre as economias industrializadas centradas nos ativos tangíveis para os ativos intangíveis, os administradores e os pesquisadores foram levados a analisar o conhecimento tácito e explicito aos negócios, além da sua forma da obtenção e utilização (HANSEN; NOHRIA; TIERNEY, 1999; NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

A ACAP é uma capacidade dinâmica que influência a natureza e a sustentabilidade das vantagens competitivas de uma organização (ZAHRAR e GEORGE, 2002). O primeiro modelo de análise da ACAP foi desenvolvido por Cohen e Levinthal (1989; 1990), que depois foi discutido e aperfeiçoado por diversos outros pesquisadores (LYLES; SALK, 1996; MOWERY; OXLEY; SILVERMAN, 1996; GUPTA; GOVINDARAJAN, 2000; LANE, SALK; LYLES, 2001; ZAHRA; GEORGE, 2002; SCHMIDT, 2005, TORODOVA; DURISIN, 2007).

Os fundamentos da ACAP fornecem uma base para sua análise (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOVA; DURISIN, 2007), sendo eles:

- Fontes de conhecimento (*knowleage source*) – estas fontes podem ser geradas pelas experiências, pelo conhecimento acadêmico e pelas interações com o meio ambiente. Sendo que sua gestão forma o conhecimento prévio (*background*).
- Gatilhos (*activation triggers*) – refere-se aos eventos que incitam e ativam a rever processos e produtos.
- Reconhecimento de valor (*Recognize the value)*– são as habilidades de reconhecer o gatilho e relacioná-los as fontes de conhecimento.
- *Gatekeepers* – é a denominação dada àqueles que são responsáveis pela

análise das informações e que reconhecem o valor de uma nova informação, podem ser uma fonte direta da aquisição do conhecimento.

- Relações de poder (*Power Relationship*)– relações que são capazes de determinar a alocação de investimentos para a inovação.
- Mecanismos de integração social (*social integration mechanisms*) – estes podem ser mecanismos formais e informais que influenciam as trocas de informações e experiências.
- Regimes de apropriabilidade (*Regimes of appropriability*)– é a capacidade de manter conhecimentos de terceiros e conhecimentos sigilosos.

Estes elementos-chave auxiliam na construção do *framework* necessário para discussão dos diversos modelos de ACAP. O primeiro modelo é o de Cohen e Levinthal (1989; 1990), que apresenta três dimensões que constituem a ACAP, são eles: a capacidade da empresa de reconhecer o valor do conhecimento novo e externo, assimilá-lo e *exploitation.* Sendo este último elemento a habilidade de aplicar este novo conhecimento de forma a gerar uma inovação que será explorada comercialmente.

Um ponto importante neste estudo é o conhecimento prévio que pode fazer com que se reconheça ou não o valor de um novo conhecimento disponível no ambiente. Deste modo, este se torna uma habilidade necessária para lidar com o componente tácito da transferência de conhecimento (NONAKA; TACHEUCHI, 1995; 2008; MCIVER *et al*.,2103).

Zahra e George (2002) adotam uma perspectiva mais processual sobre ACAP e argumentam que o compartilhamento de conhecimento interno eficaz e os mecanismos de integração social são parte crítica desta capacidade.

FIGURA 1 – Modelo de ACAP



Fonte: adaptado de Zahra e George (2002)

Neste modelo de Zahra e George (2002) a ACAP é construída por um conjunto de rotinas e processos organizacionais por meio dos quais as empresas produzem uma capacidade organizacional dinâmica. Assim, a ACAP passa a ser vista e analisada pelas quatro capacidades do conhecimento (figura 1). Sendo que estas influenciam a organização a criar e desenvolver o conhecimento necessário na construção de outras capacidades organizacionais que são a base para uma vantagem competitiva.

As capacidades descritas são ao mesmo tempo diferentes e complementares, pois podem influenciar os resultados da organização. Para Zahra e George (2002), a ACAP divide-se em Capacidade Absortiva Potencial (PACAP), composta por aquisição e assimilação; e Capacidade Absortiva Realizada (RACAP), composta por transformação e *exploitation*.

- Aquisição - é a capacidade da firma de valorizar, identificar e adquirir conhecimento externo crítico para as operações da empresa;
- Assimilação - refere-se à capacidade da firma de analisar, processar, interpretar, e entender a informação obtida de fontes externas;
- Transformação - é a capacidade da firma de reconhecer dois conjuntos de informação aparentemente incongruentes e então combiná-los para chegar a uma inovação;

- *Exploitation* – refere-se a aplicação do conhecimento em novos bens, sistemas, processos, conhecimentos ou novas formas organizacionais relacionados a aplicação comercial.

Torodova e Durisin (2007) criticam o modelo de divisão proposto por Zahra e George (2002). Os mesmos afirmam que estas construções são apenas rótulos e que as dimensões não se dividem em dois subconjuntos. Além disso, outro ponto importante que é destacado é que os mecanismos de integração social estão presentes em todas as etapas da ACAP.

Torodova e Durisin (2007) ainda sugerem uma retomada do modelo original de Cohen e Levinthal (1989; 1990), além de diversas alterações no modelo de Zahra e George (2002). Uma alteração relevante é a proposta de uma nova interpretação na dimensão "transformação", pois os mesmos salientam que a transformação do conhecimento não é uma consequência da assimilação, isto ocorre por que durante um processo de implementação de um novo conhecimento a empresa pode também regredir para estruturas de conhecimentos prévios.

No quadro 1 são apresentados os autores dos modelos citados e respectivamente seu foco de análise, sendo que estes elementos podem levar à uma maior ou menor ACAP. Embora, vale lembrar que a ACAP foi estudada por diversos outros pesquisadores para analisar a capacidade de inovar, sendo que o foco destas pesquisas foi identificar os fatores ligados a esta capacidade e que poderiam levar a construção de vantagens competitiva (LYLES; SALK, 1996; SZULANSKI, 1996, MOWERY; OXLEY; SILVERMAN, 1996; GUPTA; GOVINDARAJAN, 2000; LANE, SALK; LYLES, 2001; ZAHARA; GEORGE, 2002; TORODOVA; DURURISIN, 2007).

QUADRO 2 – Modelos análise da ACAP

AUTORES	FOCO DE ANÁLISE
COHEN; LEVINTHAL (1989; 1990)	• Reconhecer o valor; • Assimilar; • Aplicar comercialmente (*Exploitation*).

ZAHRA; GEORGE (2002)	ACAP - Potencial • Aquisição • Assimilação ACAP - Realizada • Transformação • Exploitation
TORODOVA; DURISIN (2007)	• Reconhecer valor • Aquisição • Assimilação e transformação • *Exploitation*

Fonte: elaborado pelo autor, 2013 (COHEN; LEVINTHAL, 1990; ZAHRA; GEORGE, 2002; TODOVA; DURISIN, 2007).

Vale destacar ainda que os estudos iniciais sobre ACAP tiveram como foco a área de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento), mas como demonstrado por Lane, Koka e Pathak (2006) a ACAP deve ter uma perspectiva mais ampla sobre as capacidades dinâmicas da organização. Os autores identificaram duas vertentes distintas de estudos, uma que se concentra em características do conhecimento externo e outra que tem como foco a identificação de características internas de uma organização.

Aliás, a influência destes fatores na ACAP é um dos elementos mais importantes para aumentar a capacidade de inovar de uma organização (LANE *et al.* 2006; VALBERDA *et al.* 2010; ZAHRA; GEORGE, 2002). Isto pode ser percebido quando considerado elementos como a velocidade, a qualidade e a frequência de inovação de uma organização.

Entretanto, estes resultados somente são potencializados quando ocorre o compartilhamento de conhecimento, sendo que se este compartilhamento não ocorrer os ativos intangíveis, principalmente os recursos cognitivos disponíveis dentro de um grupo, permaneceram subutilizados (LAURING; SELMER, 2011; NONAKA; TAKEUCHI, 2008; COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Com base nestas informações pode-se inferir que a ACAP é obtida por meio de diferentes níveis de interação, sendo que estes podem ocorrer entre indivíduos, grupos,

organizações ou mesmo entre países (ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990; TORODOVA; DURISIN, 2007 SCHMIDT, 2005).

Portanto, as pessoas e os processos de comunicação são fatores de grande importância neste procedimento de inovar pelo conhecimento novo e externo (MINBAEVA *et al*., 2003; DE NEGRI, 2006). Assim, muitas vezes as inovações resultam mais de uma capacidade dinâmica de adoção de conhecimento do que do processo inventivo. Embora o investimento em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) gere o potencial de inovação, a habilidade para aproveitar o conhecimento coletivo ou do meio ambiente é um componente crítico na obtenção e potencialização da capacidade de inovar (ANDERSÉN, 2012; COHEN; LEVINTHAL, 1990; SCHMIDT, 2005).

Assim, as interações podem proporcionar um acumulo de informações e experiências que auxiliam na articulação e codificação, sendo que o resultado desta é maximizado pela gestão do conhecimento (MCIVER *et al*.,2103; HANSEN; NOHRIA, 2004; GUPTA; GOVINDARAJAN, 2000). O oposto desta situação é que se uma empresa que não investir em sua ACAP, não aproveitará as oportunidades emergentes.

Além disso, a organização necessita de relativo conhecimento anterior para assimilar e usar um novo conhecimento, sendo que o conhecimento prévio acumulado contribui para que uma organização possa reconhecer e utilizar um conhecimento novo. Por isso, a importância da gestão do conhecimento para ampliar a capacidade de aprender e inovar (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Como destacaram Cohen e Levinthal (1990), uma organização que tem alto nível de ACAP tenderá a ser mais proativa no desenvolvimento e aproveitamento de oportunidades presentes e futuras. Contudo, empresas que possuem uma baixa ACAP tenderão a ter um comportamento no mercado mais reativo. Deste modo, esta segunda categoria de empresas somente pesquisará sobre novas alternativas quando não alcançar alguns de seus critérios de performance como *market share* ou receita.

Contudo, este compartilhamento de conhecimento representa uma atividade social que ocorre dentro de um sistema em que o conhecimento representa um recurso que tem valor (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Lee (2001) define compartilhamento de conhecimento como o conjunto de atividades de transferência de conhecimentos de uma pessoa, grupo ou organização.

Aliás, o conhecimento disponível pode ser tanto tácito quanto explícito, sendo que o seu compartilhamento se manifesta nas organizações através de interações das diversas unidades da organização (NONAKA; TAKEUCHI, 2008; LUU, 2012). Os

membros de determinada rede de relações trocam informações relacionadas às suas atividades organizacionais, sendo que isto compreendido pela disseminação do conhecimento entre os membros de equipes e também a inclusão dos que são originários do ambiente externo.

O compartilhamento de conhecimento é uma forma de melhorar o acesso ao conhecimento, englobando três elementos-chave (LUU, 2012), que são:

- Objeto: que tipo de conhecimento é compartilhado;
- Forma de compartilhamento: face a face, conferência, rede de conhecimento, aprendizagem organizacional;
- Nível de compartilhamento: o compartilhamento de conhecimento envolve indivíduos, equipes e organizações.

Estes elementos auxiliam na obtenção de melhores formas de transferência de conhecimento entre os membros de uma rede de relações, sendo que os níveis de compartilhamento de conhecimento envolvem os fluxos de interação entre os membros, subconjuntos e conjuntos. Portanto, o compartilhamento do conhecimento é visto como atividade de disseminação do conhecimento de uma pessoa, de um grupo ou organização para outra (LEE, 2001).

Alinhando os fatores que levam uma maior ACAP com este compartilhamento e transferência de conhecimento têm-se uma maior possibilidade de transformação do conhecimento individual ou coletivo em conhecimento organizacional (LUU, 2012).

Destaca-se ainda que o gerenciamento da ACAP pode levar a uma maior obtenção do conhecimento, que é um recurso de criação de valor para as organizações por que é ele que pode determinar a capacidade de inovar e competir de uma organização (ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990; TORODOVA; DURISIN, 2007).

3. METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido pelo método dedutivo, sendo constituído a partir do levantamento de pressupostos gerais retirados de reflexão teórica. Este procedimento permitiu, por meio do raciocínio em ordem descendente, com o apontamento de conceitos específicos, responder à problemática proposta (GONÇALVES, 2005; GIL, 2010; VERGARA, 1997).

Deste modo, este estudo se enquadra como uma pesquisa do tipo exploratória por ter proporcionado maior familiaridade sobre o assunto proposto com o levantamento e análise de diversas fontes de evidências (VERGARA, 1997, GIL, 2010). Tripodi, Fellin e Mayers (1981) salientam que o estudo exploratório fornece um quadro referencial que facilita o processo de dedução para construir conceitos e levantar hipóteses na investigação de determinado fenômeno.

Neste caso, foram inicialmente pesquisadas e analisadas fontes na forma bibliográfica e documental. A primeira fase serviu para a construção do quadro teórico e um protocolo de análise que visava caracterizar as variáveis de estudo para a análise e discussão (YIN, 2005).

Esta parte do trabalho foi primordial para a organização do componente conceitual deste estudo e a construção das categorias de análise (GIL, 2010; VERGARA, 1997). Estas categorias permitiram criar indicadores qualitativos, que permitiram a inferência dos conhecimentos obtidos por meio das coletas de dados.

A abordagem qualitativa utilizada nesta fase do estudo auxiliou na compreensão dos fenômenos pesquisados, pois seu uso neste tipo de pesquisa se torna uma forma de acesso às realidades sociais a fim de explorar as relações no contexto desta investigação. Isto é possível por que na abordagem qualitativa o foco é a compreensão dos processos sociais que ocorrem em determinado cenário ou contexto (GODOY, 1995; YIN, 2005; SANTOS; NORONHA, 2005).

Isto posto, foi realizada a comparação entre os dados coletados com a pesquisa bibliográfica e documental inicialmente levantados, sendo que isto foi feito por meio de parafraseamento (GODOY, 1995; GODOY, 2010; YIN, 2005). O que facilitou a construção dos elementos necessários para a análise tendo como objetivo verificar a relação entre os fatores referentes a capacidade absortiva e a capacidade de inovar e competir.

4. APRESENTAÇÃO DE EVIDÊNCIAS

As organizações muitas vezes perdem a oportunidade de aproveitar uma ideia que pode lhe trazer uma vantagem competitiva. Um caso interessante é o da Kodak que em 1976 cria a máquina digital. Contudo, a Kodak somente tenta explorar comercialmente esta ideia vinte e cinco anos depois, neste momento o mercado já se encontrava dominado por outras empresas e, consequentemente, ela não tinha mais

como conquistar este mercado (EXAME ONLINE, 2013). Esta atitude da empresa a levou à um processo de falência no ano de 2012, mas em 2013 a empresa conseguiu reverter esta situação.

A Kodak chegou a iniciar um serviço de compartilhamento de fotos, a exemplo do que ocorre nas redes sociais, isto antes mesmo delas existirem. Apesar disso, esta atividade na época não importava para seus gestores, pois eles estavam inebriados pelo lucro e o poder dos filmes. Não obstante, não teve relevância comercial se a Kodak tinha inventado a fotografia digital, por que no final os lucros não estariam neste equipamento, pois a câmera tornou-se apenas uma aplicação dos celulares (**ANDERSO, 2012).**

Outra caso interessante é o do iPOD, pois há uma crença de que Apple de Steve Jobs o criou. No entanto, Jobs reconheceu a ideia de Tony Fadell, isto depois dos responsáveis pela gestão da Real Networks ter rejeitado a ideia para elaborar um novo tipo de tocador de música, em meados de 2000. Além disso, a Phillips que era a empresa onde Fadell trabalhava também recusou sua ideia (TYNAN, 2009).

Neste período os MP3 *players* estavam em alta, mas o conceito de Fadell era um pouco diferente. Ele desenvolveu a ideia de que o equipamento deveria ser menor, mais fino e focado em um sistema de entrega de conteúdo que daria aos seus usuários uma forma de gerenciar suas *play lists* (TYNAN, 2009). Este sistema de entrega de conteúdo evoluiu para o conhecido iTunes da Apple (APPLE, 2013).

Fadell trabalhou e dirigiu a divisão de iPods da Apple até novembro de 2008, a Real Networks ainda é um *player* do mundo de streaming de mídia, mas sua parcela no mercado é uma fração do que a Apple faz sozinha com o iTunes (TYNAN, 2009; APPLE, 2013).

Outro exemplo da falta de capacidade para aproveitar uma ideia foi o da Xerox. Mais de uma década antes dos Macintosh e dos PCs com Windows, antes mesmo até do MITS Altair, existiu o Alto que era o nome do computador da Xerox. Este foi o primeiro computador do mundo com uma interface gráfica baseada em janelas. Este equipamento foi desenvolvido pela Xerox PARC, o Alto possuía mouse, rede ethernet e um processador de texto bem simples. Porém, em 1973 o mercado de computadores pessoais ainda não existia e a Xerox não sabia exatamente o que fazer com o Alto (TYNAN, 2009). Esta situação remete a frase dita por Ken Olsen, fundador da Digital Equipment: "não vejo por que alguém haveria de ter um computador em casa" (GATES, 1995).

Em 1979, Steve Jobs visita a Xerox PARC e percebe o potencial do Alto. Jobs incorpora muitas das características dele nos computadores Apple Lisa e Mac. Um curto período depois e a Xerox finalmente percebeu seu erro e iniciou uma campanha para lançar o Xerox Star, uma *workstation* gráfica baseada na tecnologia desenvolvida para o Alto, porém já era tarde demais para Xerox (TYNAN, 2009; XEROX ALTO, 2013).

Em 1999 foi criado o Napster (2013), sendo seus criadores Shawn Fanning e Sean Parker. O Napster era um programa de compartilhamento de arquivos em rede P2P (*peer to peer*), cuja ideia era facilitar o compartilhamento de músicas online (TYNAN, 2009). Nesta época o então CEO do Napster, Hank Barry, sugeriu à indústria fonográfica que adotasse um acordo no estilo de licença que pagaria pelos royalties dos artistas pelas músicas distribuídas via internet.

No entanto, as empresas fonográficas reagiram processando o Napster por contribuir com a pirataria (TYNAN, 2009). Este foi o primeiro grande episódio na luta jurídica entre a indústria fonográfica e as redes de compartilhamento de música na Internet. A empresa teve que desligar seus servidores em 2001. Contudo, os usuários do Napster rapidamente moveram-se para outras redes P2P, como o Gnutella e o Grokster, assim os programas de música "pirata" tornaram-se os inimigos número um da RIAA (*Recording Industry Association of America* - Associação das Indústrias fonográficas da América) (TYNAN, 2009).

Esta luta contra o que parecia o mercado de música digital, não adiantou em nada por que o mesmo está dominado por serviços de *streaming* como o Pandora. Assim, como afirma Tynan (2009), se a indústria fonográfica tivesse aceitado a parceria com o Napster, MP3.com ou qualquer outra rede de compartilhamento em voga na época, sem dúvida poderia controlar melhor as vendas de músicas digitais e enfrentar melhor os problemas com a pirataria.

Para se ter uma ideia do papel dos serviços de assinatura de música online, destaca-se que os canais digitais já representam 35% das receitas globais da indústria fonográfica, enquanto as vendas físicas representam 57% dos rendimentos do setor. Os serviços de assinatura de música e de *streaming* que estão em franca ascensão, já representam 20% das receitas digitais no mundo, contra 14% em 2011 (ABPD, 2013).

Esses fatos históricos, entre tantos exemplos, demonstram como a visão estratégica e a estrutura de uma organização tem o seu sucesso ou fracasso determinado pela capacidade de absorver inovação e transformá-la em oportunidade de mercado.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como visto nos exemplos citados, as organizações muitas vezes não conseguem competir por não acompanhar a dinâmica do mercado. Isto se torna um problema que pode levá-la à estagnação e um processo entrópico. Algumas organizações ficam limitadas pela inércia de suas estruturas (SHARIFIRAD, 2010; FREEMAN; HANNAN, 2005; SILVA; LOPES; OLIVEIRA, 2013). Além disso, outras organizações ficam limitadas pela sua incapacidade de perceber que determinada invenção ou mudança pode trazer vantagem competitiva pela sua aplicação comercial, ou seja, falta à ela ACAP (SHARIFIRAD, 2010; TORODOVA; DURISIN, 2007).

Essas empresas que assumem uma atitude passiva e limitada na interação com as inovações disponíveis no mercado, ficam presas à ilusão dos resultados imediatos que levam à uma participação de mercado restrito. Por isso, o sucesso organizacional de estrutura fechada que se baseia em seus mapas e instrumentos internos, somente constituem uma cortina de fumaça para o que está acontecendo ou acontecerá no mercado competitivo real.

Esta situação pode ser percebida quando da oferta de parceria dos criadores do Napster à indústria fonográfica, o não aproveitamento comercial do computador da Xerox ou da máquina digital pela Kodak. Como ressaltaram Castells (1999) e Powell (1990), estas situações se tornaram mais comuns por diversos fatores como a expansão global dos mercados, a velocidade das evoluções tecnológicas, a alta facilidade das trocas de informações e o fim das vantagens competitivas estáveis.

Além disso, o caso da Xerox demonstra a importância de reconhecer o valor das ideias, pois o seu computador tornou-se um catalisador do sucesso da Apple de Steve Jobs no início dos anos de 1980. Isto demonstra o poder de aproveitar o capital social disponível ou gerado por uma rede de relações. Assim, quando Steve Jobs visita a Xerox em 1979, ele reconhece o valor do conhecimento disponível, assimila e posteriormente aproveita comercialmente (*exploitation*).

O caso do iPod também ilustra a importância do capital social disponível no ambiente, pois quando Fadell oferece sua ideia à Real Networks e à Philips, estas não reconhecer o seu valor. Fadell recorre a sua rede de relações e, em mais uma tentativa, fala com Steve Jobs que aceita investir no que se tornaria um dos seus principais produtos.

Estes dois episódios com a Apple exemplifica a relevância de desenvolver a ACAP, pois mesmo com os investimentos em P&D para gerar um potencial de inovação, a habilidade para aproveitar o conhecimento coletivo ou do meio ambiente foi um componente crítico na obtenção e potencialização da capacidade de inovar (ANDERSÉN, 2012; COHEN; LEVINTHAL, 1990; SCHMIDT, 2005).

Para tanto, em um ambiente cada vez mais complexo a vantagem não está em ser o maior ou mais forte, a vantagem está em ser o mais bem preparado e apto a assimilar as mudanças. Contudo, esta vantagem somente pôde ser aproveitada por que ocorreu o compartilhamento de conhecimento, sendo que se este compartilhamento não tivesse ocorrido os ativos intangíveis, principalmente os recursos cognitivos disponíveis dentro do grupo, permaneceriam subutilizados (LAURING; SELMER, 2011; NONAKA; TAKEUCHI, 2008; COHEN; LEVINTHAL, 1990).

Como salientado por Castells (1999), a capacidade de compartilhar em rede é o caminho para o novo paradigma de competição. O que diferencia a atual revolução tecnológica não é a centralidade de conhecimentos, mas a aplicação destes para a geração de um ciclo de realimentação cumulativo entre inovação e uso. Este ciclo de realimentação entre a introdução de uma nova tecnologia, sua utilização e posterior desenvolvimento em novos domínios, torna-se muito mais rápido quando compartilhado.

Este ciclo de inovação pode ser utilizado para explicar o sucesso dos sistemas de distribuição de músicas na internet. Esta virtualização do setor fonográfico, pode até ter sido combatido, mas não interrompido. Mesmo com a interrupção das atividades do Napster à época, a inovação foi incorporada pelo mercado e representa uma parcela significativa dos resultados da indústria fonográfica.

Estes casos evidenciados demonstram como a interação com o meio ambiente pode aumentar a capacidade de uma organização em inovar e competir. Sendo ela em produtos como no caso da Apple, ou em processos como na distribuição digital de músicas. Embora as empresas disputem por vantagens competitivas por meio da inovação, vale destacar que o novo paradigma que se constrói as leva à um comportamento de colaboração e troca de conhecimento.

Portanto, pode se inferir que as empresas que não conseguem reconhecer o valor, assimilar e aproveitar o conhecimento (ACAP), tanto gerado no ambiente interno, quanto no ambiente externo, ficam ultrapassadas e perdem sua competitividade (ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990; TORODOVA; DURISIN,

2007). Esta situação pode criar um circulo virtuoso ou um círculo vicioso para as empresas.

Sendo assim, fica evidenciado que as empresas que não investem em aumentar seu ACAP, possuem uma menor capacidade de inovar e, consequentemente, de competir. Esta atitude leva a um comportamento reativo no ambiente competitivo, sendo que esta situação independe de suas invenções. O contrário também é verdadeiro, pois quanto mais proativa for uma organização mais ela poderá influenciar o ambiente competitivo (figura 2).

O circulo vicioso criado por um comportamento reativo ao mercado faz com que as empresas que não investem em aumentar sua ACAP se distanciem daquelas que são proativas. Deste modo, mesmo sem gerar invenções, como no caso da Apple, uma organização pode aumentar sua capacidade competitiva por meio da ACAP com a absorção de invenções de outras pessoas e empresas.

Portanto, uma organização pode inclusive gerar novo conhecimento a partir das interações com os elementos constituintes de uma rede de relações (NONAKA; TACHEUCHI, 1995; 2008; MCIVER *et al*.,2103). O que facilita a transferência de conhecimento é o acumulo de informações e experiências que auxiliam na articulação e codificação, sendo que o resultado desta é maximizado pela gestão do conhecimento (MCIVER *et al*.,2103; HANSEN; NOHRIA, 2004; GUPTA; GOVINDARAJAN, 2000).

FIGURA 2 – Relação entre capacidade absortiva e a capacidade de competir



Fonte: Elaborado pelos autores, 2013.

Alinhando os fatores que levam à uma maior ACAP com este compartilhamento e transferência de conhecimento, são construídas mais possibilidades de transformação do conhecimento individual ou coletivo em conhecimento organizacional (LUU, 2012).

Deste modo, vale destacar a importância dada pelos pesquisadores de ACAP para os mecanismos de integração social (ZAHRA; GEORGE, 2002; COHEN; LEVINTHAL, 1990; TORODOVA; DURISIN, 2007). Verifica-se também que o caminho para aumentar a ACAP é construir redes de relações que permitam tanto aproveitar o capital social existente quanto gerar novo capital.

Então, esta transferência de conhecimento pode também ser vista como uma atividade de compartilhamento e disseminação de conhecimento (LEE, 2001). Além disso, as empresas ainda terão que lidar com os ciclos de inovação. Como no caso do mercado da música ou de computadores, quem não estiver apto a mudar e inovar, ficará para trás.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente que exige das pessoas da organização uma visão sistêmica e um pensamento global, privilegia a interação com o ambiente externo. Esta interação traz

novos conhecimentos e o desenvolvimento de novas habilidades e competências. Nessa nova forma de gestão, o conhecimento se torna o principal insumo produtivo. O diferencial competitivo das organizações é construído pela capacidade de transformar esse conhecimento em novas formas de interação com os vários elementos do ambiente externo.

Assim, a vantagem competitiva vai sendo construída por meio das diversas redes de relações que os indivíduos, os grupos e as organizações vão estabelecendo. Estas interações promovem um capital social que estará disponível para todos os membros de uma mesma rede, mas que será aproveitado somente por alguns.

Esta habilidade de interagir positivamente com o ambiente competitivo somente será possível quando uma organização possuir ACAP, pois não adianta gerar ideias ou buscar informações se a organização não consegue promover um ciclo virtuoso entre os fatores que à levam a inovar e competir. Deste modo, pode-se inferir que uma organização aumenta sua competitividade quando estabelece relações e consegue aproveitar o capital social da mesma em um processo de transferência de conhecimento.

Além disso, o comportamento das organizações com relação a gestão da ACAP poderá determinar um distanciamento entre as empresas reativas e proativas. Esta situação determinará a sobrevivência ou não das organizações, pois sem um conhecimento prévio e a geração de um novo conhecimento, as empresas vão se tornando obsoletas em um processo entrópico de encolhimento e morte.

O presente artigo focou na capacidade das empresas em transformar o conhecimento obtido pelas relações com o ambiente externo, tendo como elemento principal a sua capacidade de absorver esse conhecimento e gerar resultados para empresa. Porém, este trabalho se limitou a entender as relações com o ambiente e o nível de capacidade absortiva das organizações. Assim, não foi aprofundado o estudo sobre os demais fatores de mercado que pressionam a gestão das empresas, como alterações legais, novos concorrentes etc.

Ao desenvolver o fechamento do presente artigo, observou-se a futura oportunidade de efetuar pesquisa sobre a relação da capacidade absortiva e o planejamento estratégico das empresas. Pois, para estar atento às mudanças mercadológicas e inovações que estão surgindo, é necessário um novo planejamento estratégico para incorporar flexibilidade e maior interação com o mercado consumidor e outras organizações. Assim, uma empresa poderá definir quais serão os melhores produtos e processos e o melhor momento para implementá-los.

7. REFERÊNCIAS

ABPD. **IFPI divulga balança Fonográfico Mundial – 2012**. 2013. – Disponível em: <http://www.abpd.org.br/noticias_internas.asp?noticia=241 > Acesso em: 23.10.2013.

ADIZES, Ichak. **Gerenciando mudanças: o poder da confiança e do respeito mútuo na vida pessoal, familiar, nos negócios e na sociedade.** 2º Ed., São Paulo: Pioneira, 1995.

APPLE. **iTUNES**, 2013. – Disponível em: <http://www.apple.com/br/itunes/> Acesso em: 23.10.2013.

ANDERSÉN, Jim Protective capacity and absorptive capacity Managing the balance between retention and creation of knowledge-based resources. **The Learning Organization,** v. 19 n. 5, p. 440-452, 2012. (DOI 10.1108/09696471211239730).

ANDERSO, Howard. Por que a Kodak, a Motorola e a Nortel falharam?. 13 de janeiro de 2012, Disponível em: http://informationweek.itweb.com.br/6536/por-que-a-kodak-a-motorola-e-a-nortel-falharam/. Acesso em: 22 de outubro de 2013.

BALESTRIN, Alsones; VARGAS, Lilia Maria. A dimensão estratégica das redes horizontais de PMEs: teorizações e evidências. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 8, n. spe, 2004 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552004000500011&lng=en&nrm=iso>. access on 15 July 2013. http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552004000500011.

_____; VERSHOORE, J. **Redes de cooperação empresarial: estratégias de gestão na nova economia.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

_____; VERSHOORE, J.; REYS JR., E. O campo de estudo sobre redes de cooperação interorganizacional no Brasil. **RAC**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 458-477, 2010.

BARNEY, J. B. Firm resource and sustained competitive advantage. **Jornal of Manangement. New York**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BERTERO, Carlos Osmar; CALDAS, Miguel P. (org.) **Teoria das Organizações.** São Paulo: Atlas, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** 6º ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHEN, C. P.; LIU, P. L.; TSAI, C. H. A study of the influence of organizational

knowledge ability and knowledge absorptive capacity on organizational performance in Taiwan`s Hi-Tech enterprises. **Journal of Applied Sciences**, v. 8, n. 7, p. 1138-1148, 2008.

CHILD, John. **Organização: principais e prática contemporâneos.** São Paulo: Saraiva, 2012.

COHEN, W., LEVINTHAL, D. A . Absorptive Capacity: A New Perspective On Learning And Innovation. **Administrative Science Quarterly.,** v. 35, n. 1, p. 128-152, 1990.

DAFT, L. Richard. **Organizações: Teoria e Projetos.** 2º ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

DAVENPORT, Thomas; PRUSAK; Laurence. ***Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*.** Boston: Harvard Business School, 1998.

DE MASI, Domenico. **A sociedade pós-industrial.** São Paulo: Senac, 1999.

ECCLES, R. J. The quase firm inthe construction industry. **Jornal of Economic Behavior and Organizations,** v. 2, p. 335-357, 1981.

EXAME on line. **Kodak sai da falência com foco em impressão comercial,** 2013. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/kodak-sai-da-falencia-com-foco-em-impressao-comercial> Acesso em: 22.10.2013.

FERREIRA, Victor Cláudio Paradela, FORTUNA, Antônio Alfredo Mello Fortuna,

FLATTEN, T. C.; ENGELEN, A.; ZAHARA, S. A.; BRETTEL, M. A measure of absorptive capacity: scale development and validation. **European Management Journal**, n. 29, n. 2, p. 98-116, 2011.

FOSFURI, A.; TRIBO, J. Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. **The International Journal of Management Science,** v. 36, n. 2, p. 173-187, 2008.

FREEMAN, Jonh; HANNAN, Michael T. Ecologia das populações organizacionais. **RAE**,

v. 45, n. 3, jul/set 2005.

FRIEDMANN, Reinhard. **Gestión y Organización de empresas em el siglo XXI.** Santiago: RIL, 2004.

GATES, Bill. **A estrada do futuro.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties: a network theory revisited. **Sociological Theory**, v. 1, p. 201-233, 1983.

GUEVARA, Arnoldo José de Hoyos; DIB, Vitória Catarina. **Da sociedade do**

conhecimento à sociedade da consciência. São Paulo: Saraiva, 2007.

GULATI, R. Alliances and networks. **Strategic Management Journal**,*v. 19,* n. 4, p. 293-317, 1998.

GUPTA, Anil K. & GOVINDARAJAN Vijay. Knowledge Flows within MNCs. *Strategic Management Journal*, 21: 473-496. ***International Business Review,*** 3, p. 443-457, 2000.

HANSEN, Morten T.; NOHRIA, Nitin. How To Build Collaborative Advantage. **MITSloan Management Review**, VOL.46 NO. 1, 2004

JANSEN, J. P.; VAN DE BOSCH, F. A.; VOLBERDA, H. Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter? **Academy of Management Journal**, v. 48, n. 6, p. 999-1015, 2005.

KAUFMAN, Dora. A força dos "laços fracos" de Mark Granovetter no ambiente do ciberespaço. ***Galaxia*** (São Paulo, *Online*), n. 23, p. 207-218, jun. 2012.

LANE, Peter; LUBATKIN Michael.. Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning. ***Strategic Management Journal,*** *v.* 19, n. 5, p. 461-477, 1998.

LANE, Peter; SALK, Jane E.; LYLES, Marjorie A. Absorptive Capacity, Learning and Performance in International Joint Ventures. ***Strategic Management Journal,*** *v.* 22, n. 12: p. 1139-1161. 2001.

LARSSON, R. *et. al.* The Interorganizational Learning Dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances. **Organization Science.,** v. 9, n. 3, p. 285-305, 1998.

LAURING, J.; SELMER, J. Multicultural organizations: common language, knowledge sharing and performance. **Personnel Review**, Farnborough, v. 40, n. 3, p. 324-343, 2011.

LEE, J. N. The impact of knowledge sharing, organizational capability and partnership quality

on IS outsourcing success. **Information & Management,** Amsterdam, v. 38, n. 5, p. 323-335,

apr. 2001.

LIMA, Flávia Gonet Santos Nóbrega de; CAMPOS FILHO, Luiz Alberto Nascimento. Mapeamento do Estudo Contemporâneo em Aliças e Redes Estratégicas. **RBGN**, São Paulo, v. 11, n. 31, p. 168-182, abril/junho 2009.

LUU, T.T. Behind knowledge transfer. **Management Decision**, London, v. 50, n. 3, p.

459-
478, 2012.

LYLES, Marjorie A.; SALK, Jane E. Knowledge Acquisition from Foreign Parents in International Joint Ventures: an empirical examination in the Hungarian context. ***Journal of International Business Studies***, v. 27, p. 877-903, 1996.

MARCON, M.; MOINET, N. **La Stratégie-Réseau**. Paris: Éditions Zéro Heure, 2000.

MARGULIS, Lynn; SAGAN, Dorion. **Microcosmos: four billion years of microbial evolution.** Los Angeles: University of California Press, 1986.

MCIVER, Derrick *et al*.. (2013). Understanding work and knowledge management from a knowledge in- practice perspective. ***Academy Of Management Review***, *38*(4), 597-620, 2013. (doi:10.5465/amr.2011.0266)

MIGUELETTO, D.C. R. **Organizações em rede.** (Dissertação de mestrado em administração pública). Escola Brasileira de Administração Pública, FGV. Rio de Janeiro, 2001.

MINBAEVA, Dana; *et al.* knowledge transfer, subsidiary absortiptive capacity and HRM. **Journal of International Business Studies**, Washington, v. 34, n.5, p. 586-599, 2003.

MORGAN, Gareth. **Imagens da Organização.** São Paulo: Atlas, 1996.

MOTTA, Fernando Cláudio Prestes; VASCONCELOS, Isabela Francisca Freitas Gouveia de. **Teoria Geral da Administração.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

NAHAPIET, J.; GHOSHAL, S. Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. **Academy of Management Review,** v. 23, n. 2, p. 242-260, abril 1998.

NAPSTER. Informações sobre a empresa. 2013. – Disponível em: <http://br.napster.com/start>Acesso em: 23.10.2013

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation. **Oxford University Press**: Oxford, 1995.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento.** Porto Alegre: Bookman, 2008.

PERROW, C. **Small-Firm Network.** In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. Networks and organizations: struture, form and action. Boston: **Harvard Business School Press**, 1992.

POWELL, Walter W. Neither Market nor Hierarchy: network forms of organization.

Research in Organization Behavior, v. 12, p. 295-336, 1990.

PROVAN, K. G.; SYDOW, J. **Evaluating inter-organizational relationships**. In: CROPPER, S.; EBERS, M.; HUXHAM, C.; RING, P.S. The Oxford handbook of interorganizational relations. New York: **Oxford University Press**, p. 691-716, 2008.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento includente, sustentável, sustentado.** Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SCHMIDT, Tobias. Absorptive Capacity- One size fits all? A Firm-level analysis of absorptive capacity for different kinds of knowledge. **ZEW Conference on Innovation and Patenting**. n. 05-72, 2005.

SHARIFIRAD, Mohammad Sadegh. Relationship between knowledge inertia and organizational learning. **International Journal of information Technology and Knowledge management**, v. 2, n. 2, p. 323-327, 2010.

SILVA, Luciano Ferreira da; LOPES, Meire dos Santos; OLIVEIRA, Paulo S. G. A mudança no mercado de videolocadoras sob a perspectiva da ecologia das populações organizacionais. **Ciências Sociais em Perspectiva**, v. 12, p. 1-19, 2013.

STEENSMA, H. K.; MARINO, L.; WEAVER, K. M. Attitudes toward cooperative strategies: a cross-cultural analysis of entrepreneurs. **Journal of International Business Studies**, v. 31, n. 4, p. 591-609, dez. 2000.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão com pessoas. Uma abordagem aplicada às estratégias de negócios.** Rio de Janeiro: FGV, 2004.

TYNAN, Dan. Dez decisões estúpidas que selaram o destino de empresas de tecnologia. PC WORD/EUA , 2009 – Disponível em: <http://pcworld.uol.com.br/dicas/2009/08/19/dez-decisoes-estupidas-que-selaram-o-destino-de-empresas-de-tecnologia/> Acesso em: 23.10.2013.

TURETA, César; ROSA, Alexandre Reis, ÁVILA, Silvio César Da Teoria Sistêmica ao Conceito de Redes Interorganizacionais: Um Estudo Exploratório da Teoria das Organizações. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 4, n.1, Janeiro / Abril – 2006.

WEGNER, Douglas; MAEHLER, Alison Eduardo. Desempenho de empresas participantes de rede interorganizacionais: a influência do capital social e da capacidade absortiva. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 13, n. 2, p. 191-211, maio/ago 2012.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3º ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

XEROX ALTO. **History computer**, 2013. Disponível em: < http://history-computer.com/ModernComputer/Personal/Alto.html> Acesso em: 23.10.2013.

ZAHEER, A.; BELL, G. G. Benefiting from network position: firm, capabilities, structural holes, and performance. **Strategic Management Journal**, v. 26, n. 9, p. 809-825, Julho 2005.

ZAHRA, S. A.; GEORGE, G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. **Academy of Management. The Academy of Management Review**, v. 27, n. 2, p.

185-203, abr. 2002.

Preventing and caring the chronic complications of Diabetes mellitus: a Brazilian experience report

Flávia Cristiane Kolchraiber, Rosana Zenezi Moreira, Augusto Pimazoni-Netto, Maria Tereza Zanella, Mônica Antar Gamba
UNIFESP, São Paulo, Brazil
(E.mail: flacrik@gmail.com.br, rosanazm@uol.com.br, pimazoni@uol.com.br, tereza.zanella@hrim.com.br, antar.gamba@unifesp.br)

Abstract: The objective of this paper is to describe the experience in assisting people with chronic complications ofDiabetes mellitus in the outpatient clinic of chronic wounds at the Education and Nursing Center of theFederal University of São Paulo, PaulistaNursing School. Based on the method of the literature review, which addresses to the evidence of the local and systemic factors, that can lead to an optimization of the clinical treatment. The DM education is also questioned, because of the results revealed during the treatment and after three years (from 2006 to 2009)of the patients follow up, which stabilized the glucose levels in the blood, leading to the maintenance in thetreatment. This means lower rates of complications and mostly amputation cases avoided.It was possible due to the social technology of Diabetes Education.

Key Words: Prevention and education; Chronic wounds; Diabetes mellitus; Nursing care.

1. Introduction

The Diabetes mellitus (DM) has been recognized as a serious public health problem in almost all countries, regardless of its level of socio-economic development.

The DM is a heterogeneous clinical syndrome characterized by the endocrine and metabolicabnormalities, identified by the relative or absolute deficiency of the insulin. Even if the diagnosis and treatment response are established by blood glucose levels and clinical signs, the syndrome is recognized as a chronic disorder related to the increase in blood glucose concentration and, depending on the length may be accompanied by vascular and neurological alterations, responsible for neuropathies, microangiopathies and macroangiopathies.[6; 13; 18; 20]

The treatment consists in keeping blood glucose levels close to the normal (< 140 mg/dL or A1C < 7%). Therefore, individual measures of intervention are needed to change people's daily lives.

Considering the age group 20 to 79 years, in 2011 the estimated number of people in Brazil was 12.4 million people with diabetes, of which half are unaware of the diagnosis.[11]It is estimated that 10-25% of individuals with diabetes will develop limb lower injuries, at some point in their lives, and 14-24% of people with foot ulcers will evolve to the amputation. [10]

Another crucial aspect is the fact that in our country, the problems of the legs and feet of the patients with diabetes are unknown and very often are even neglected by bothpatients and health professionals.

Thus, the epidemiological impact produced by the DM is expressed by increasing rates of morbidity and mortality, which are both related to late diagnosis, the wrong treatment, all progressing to chronic complications that can also end with an amputation.[3]

All these aspects leads to a big economic impact not only by the high costs involved in its control and treatment of its complications, but also related to the indirect costs due to the reduction of productivityand years of life lost, since the DM has sequelae that both generate disability as limited life of these individuals.[19] It leads to a financial vulnerability and in many cases to an early retirement, which impacts, not only the diabetic people and their families, but alsothe government health planning and social security.

So, the research question is: Is the Social Technology of Diabetes Education possible to avoid amputations and the pedagogical methodology improves knowledge and/or delay complications ondiabetic foot? It’s a huge challenge that we expect to deploy using this technology that meet the requisites of simplicity, low cost, easy to apply and reapply, developed in interaction with communities and presenting effective solutions and social change.

2. Neuroischemic injuries - Diabetic Foot

The so called diabetic foot is related to various types of injuries that patients with DM may have on their feet as a result of the association of a peripheral vascular disease, a neuropathy, orthopedic deformities, infections and injuries such as inappropriate footwear, incorrect cutting of toenails, among many others resulting from neurological and diabetic vasculopathy .

One of the key factors for the onset of lower limb amputations has been reported

in the literature as the neuro-ischemic ulcerations.[1; 2; 15; 16]

The clinical alterations are related to the mechanical or hemodynamic phenomena,which are translated into an ischemia. If the vessel obstruction progresses into an ischemia the affected limb may lose its functional capacity and in this case, the lower limbs are more affected. It is not uncommon to observe changes in the skin coloras a result of the dilated vessels in the vascular bed of the skin by the action of vessel active metabolites. It's produced by the ischemia as this worsens and triggers important changes such as skin ulcers, which may suffer a delay or interruption of the healing process.

Peripheral neuropathy causes a decrease sensitivity to pain, thermal, tactile and vibration that may cause atrophy of the foot muscles inside the bones and lead to the appearance of deformities. It occurs by the lack of enervation of the sympathetic and cholinergic fibers, which causes the reduction or suppression of sweating, which leads to a dry skin, and consequently it cracks the skin. The autonomic sympathetic lack of enervation atrophy can lead to the arterial smooth muscle atrophy, with points of necrosis and subsequent calcification.

The lower limbs become susceptible to trauma, infection, necrosis, gangrene, which may evolve into the awful lower extremity amputations. It is known that this would be avoidable from feet preventive care, performing specialized dressings and the use of appropriate special shoes.[1; 16; 19; 22]

3. Objective

It was to analyze the individuals diagnosed with DM who had ulcerative lesions of the lower limbs according to the social demographic and clinical variables, who were enrolled in a program of care and health education. Also, investigate through the literature review, which is the assistance provided to the people with diabetes and chronic wounds.

4. Method

It was used a theoretical model of the descriptive epidemiology, with a cross-sectional design. The population of the study was patients who attended an outpatient clinic of chronic wounds at the Education and Nursing Center (CAENF) of the Federal University of São Paulo, Paulista Nursing School. It is a research and nursing education center for teaching and treating wounds, diabetic feet and skin diseases. It's located in the São PauloCounty.

Data were collected from the patient's medical records, after approval by the Bioethics Committee of the hospital in 2006 and followed for 3 years ahead, or until 2009.

The patients selected were the ones diagnosed with Diabetes mellitus and who had lower extremity complications as the neurological and ischemic ulcers or amputations. The variables selected for the analysis were classified into: social demographic, lifestyle habits and clinical data. The literature review used was from the Medline database, Latin-American and Caribbean Literature of the Health Sciences (LILACS), Nursing Data Base (BDENF), and other resources such as conference materials.

5. Results

The number of people with Diabetes mellitus treated at CAENF and who had ulcerative lesions of the lower extremities were 94. Analyzing the social-demographic variables it could be noted that there was interference of an aging population over the prevalence of chronic diseases.This interference occurred because most of the patients were above 60 years, as follows: 61-65 years (15%), 66-70 years (11%), 71-75 years (19%), 76-80 years (17%) and 81-90 years (6%), confirming the findings of the international distribution of the disease in this age group and the involvement of chronic ulcerative lesions (Table 1).

Table 1 - Distribution of individuals with DM and presence of neuro-ischemic ulcers

in the lower extremities, according to age. São Paulo County.

Gender	**Nr. of Patients**	**%**
Man	56	60
Woman	38	40
Total	**94**	**100**

Source: Medical records of the CAENF/UNIFESP.

Regarding the job occupation it's notorious to observe that the presence of neuro-ischemic injuries is an important factor for early retirement or disability, determining a social and moral burden revealed by the most part of the patients during the medical appointments. In fact, 59% (55 individuals) did not have any job activity

due to the disability and 41% (39 individuals) performed activities not related to the concept of the economically active population, such as street vendors, that are sales not accredited by the authorities, for example, what is called the informal economy.

Schooling is an important social determinant and appears well diversified within the group. These differences also cannot be explained, unless there is an analytical study that couldestablish causal inferences. It was observed that 17% (16 individuals) did not have any schooling, followed by 28% (26 individuals) with complete elementary education and 7% (7 individuals) with complete primary education. There is still a percentage of 10% (9 individuals) with a college degree (Table 2).

Table 2 - Distribution of individuals with DM and presence of neuro-ischemic ulcers in the lower extremities, according to education. Sao Paulo County, 1998.

Schooling	Nr. ofPatients	%
No schooling	16	17
Elementaryeducation (incomplete)	29	31
Elementaryeducation (complete)	26	28
High School (incomplete)	0	0
High School(complete)	7	7
Collegedegree (incomplete)	2	2
Collegedegree (complete)	9	10
Unkown	5	5
Total	**94**	**100**

Source: Medical records of the CAENF/UNIFESP.

Regarding the treatment 11% (10) of the individuals were based only on the diet, 36% (34 individuals) used some type of oral hypoglycemic (OH), 33% were on insulin therapy and 17% had a mixed or combined treatment (diet + OH / OH + insulin , etc). And in 3% of the cases the treatment was ignored. Due to the bad metabolic control and the secondary failure related tothe oral hypoglycemic agents, it is believed that it should be reviewed, in some cases, the standard therapy (Table 3).

Table 3 - Distribution of the patients with diabetes and the presence of neuro-ischemic ulcers in lower limbs - the second treatment. São Paulo County.

Treatment	Nr. ofPatients	%
Diet	10	11
Oral hypoglycemic (OH)	34	36
Insulintherapy	31	33
Mix	16	17
Unregistered	3	3
Total	**94**	**100**

Source: Medical records of the CAENF/UNIFESP.

In this study 27,7% (22 individuals) arrived at CAENF with some type of amputation and also with the presence of new ulcerative lesions. According to the literature, when the risk criteria is defined, there are some potential causes that should be tracked continuously for not having the possibility to occur a new surgery related to the amputations, and they are: 1) Patients with irregular control of the disease; 2) Bad living habits;3) Ischemia; 4) Neuropathy; 5)Infections; 6)Delay in the wound healing process; 7)Chronic ulcers and 8) Gangrene. It means that, if there were possibilities of individuals to have access to theright information in order to improve self-control and guidance to carry out simple preventive measures and caring of the feet and legs, the amputations could be prevented in 80% of the cases. [1; 4; 16]

It'simportant to observe the population of the study, none of the patients suffered amputationor re-amputationin the following three years. This means that 27,7% or 22 patients,who were once amputated, even with ulcerative lesions, didn't evolved to a new amputation, but to the healing process and maintained it. And it was due to the Diabetes Education, reassuring the importance of the social technology implemented in this study.

The distinction of the wound type keeps the same characteristics of other studies, revealing the vast majority caused by peripheral neuropathy. This aspect deserves special attention from health professionals because it is known that most of the chronic complications of diabetes mellitus could be prevented through the provision of adequate care, health services and materials availability, and especially through health education , which makes the practice of self-caring, preventing new or other complications. [5; 23]

For professionals working in the care of people with diabetes mellitus and chronic wounds, it is essential to promote metabolic control within the normal limits. It is also essential to know about the physiology of the wound healing, as well as the local and systemic factors that can affect this process. For this happens, the professional should make the patient's assessment in its integrality, control of the DM, follow the wound evolution and the healing process.

The tissue repair requires that the local environment facilitates the collagen formation, the angiogenesis, the epithelialization and wound contracture. These requirements are achieved more successfully in an environment where there are optimal conditions of: 1)Temperature: its effect was shown in a study conducted in 1980 by Lock [12] demonstrating that a constant temperature of approximately 37°C has a significant effect, producing an increase of 108% of the wounds mitotic activity; 2) Moisturizing: dried wounds lose fluid rich in growth factors that stimulate angiogenesis and epithelialization. Such type of wounds can heal more slowly, which can occur less than once restoration of the skin and blood vessels; 3) Oxygen: the oxygen site is essential for the wound healing and the rate of fibroblasts responsible for the collagen synthesis is proportional to the cellular concentration of oxygen and; 4) pH control: the "environment" formed by the occlusion of the wound provides the action of the host defense mechanisms, as polymorphnuclear leukocytes (PMN) greater in number, are able to infiltrate a wound moist, occluded, then the dressing acts as a barrier against the penetration of external microorganisms toward the wound).

These conditions can be optimized by an effective nursing care to promote or support evidence-based clinical care and choose the best therapeutic option for the wound treatment. Furthermore, a critical view, based on scientific knowledge and nursing skills can evidence a based nursing practice to ensure improved quality of caring provided to patients with poorly controlled DM.

6. Education as a prevention work x Cost considerations

The growing health spending associated with the aging of the population have been worrying many countries, especially in relation to the chronic diseases, since the costs go beyond their own chronic condition, once that it triggers other co-morbidities such as depression, stress , anxiety , muscle problems, neurological injuries, among many others.

The costs related to the treatment of wounds have been worrying the authorities as well, because the wounds can become chronic and in this condition take longer to

heal, especially if it's related to a diabetic person, so it can take much longer to close the wound. DM is always associated with other co-morbidities, so this is considered a serious public health problem in the world today.

Recent studies show that beyond technical expertise that nurses can develop to assess, diagnose and treat the wounds, especially the chronic ones, should also know how to evaluate the costs of the best option of treatment and time dwindling. This means be more effective with fewer resources, or learn how to best spend the financial resources available and usually scarce, in order to optimize decision making without jeopardizing the quality of the health services.

Every 30 seconds one lower limb is lost due to the DM, somewhere in the world. But, on the other hand, at least 50% of all lower leg amputations of diabetic patients could be avoided, according to the World Health Organization[23]if there is a diabetic foot care program, which aims to educate people with diabetes, health-care professionals, and policymakers about the disease and ways to prevent amputations.

According to PimazoniNetto[17], the question of 1 billion dollars at the moment is the following: what is the true extent of the number of diabetic patients in Brazil? Official health figures work with fairly conservative estimates, which include diagnosed and undiagnosed ones. In any research of estimated prevalence, there will always be a subpopulation of undiagnosed, whose percentage is between 40% and 60% or more.

Therefore, education in DM is an important tool to change this scenario. The effect of educational intervention on knowledge of DM goes beyond the self-care. It enhances the knowledge of the individual in relation to his body and how to prevent complications such as chronic wounds and possible amputations caused by the diabetic foot.

> The current prioritization of public health strategies has been developing complementary methods of education as an adjunct in health promotion, since it's considered a relatively low investment, which governments can advance education and prevention to achieve lower rates of complications and mostly the amputation cases. Health economic papers can demonstrate that foot ulcers and amputation costs have been one of the most expensive items, since part of the treatment is done in hospitals, as the surgeries.

However, inside the hospitals this is not the most expensive treatment, the

cardiovascular events were considered in combinationthe most expensive of all, the DM and its complications are something, which can affect in the future,the health structures, because of the increasing number of cases. It's a lifelong condition and it is a leading cause of death and disability, considered nowadays an epidemic situation in many economically developing and newly industrialized countries.

The global burden for DM's future was predicted in the IDF Diabetes Atlas published by the International Diabetes Federation(IDF)[11] and a list of the top 10 countries with the number of people with diabetes (20-79 years) shows that Brazil figures are the following: 1) 2011:Brazil was in the 5th place with 12.4 millions of people; 2) 2030: Brazil will be in the 4th place with 19.6 millions of people. It's an increase of 58%.Diabetes is undoubtedly one of the most challenging health problems in the 21st century.

7. Conclusion

Based on these assumptions it is clear for us the need of implementing actions of health education for the population. Also, the right technical and political support to health system, in such a way to carry out a good assistance to ensure the health needs of people with DM and its complications.

It's undeniable the interrelationship of social, economic and environmental factors related to the health-disease process. Undoubtedly, the health involves a variety of aspects and it's not achieved only by the access to health services, it is the result from the life conditions and citizenship, from the opportunities offered to individuals and the community. The offer of food, shelter, sanitation, labor, transportation and education, among other opportunities, primarily depend on the distribution of the income, but fundamentally of equal rights offered to individuals. [9]

The experience lived in caring the individuals with DM can offer to us a relative freedom to affirm that the above proposition is true. Prior knowledge of certain pathology interferes primarily on the type of the assistance provided to the individuals and to the community. The success of the treatment depends substantially on the degree of information that is offered by the professionals involved in the educational programs of public health. [8]

The burden of the complications is immeasurable and refutable. There are many people who die or are left with disabling sequelae because of the ignorance, the late diagnosis and lack of conditions for the correct treatment.

This kind of complication leads us to believe in the urgency of a revision in the healthcare practices to attend the individuals targeted primarily to maintaining the integrity of the body. It is crucial to know the physiology of the complication, the technological support available nowadays, the occlusive dressings available for each kind of complication, new surgical techniques, pharmacological treatments, new and old ways of teaching and performing the nursing care.

The existence of specialized nursing services that contribute to improve the quality of caring, where the proliferation of science and technology turn into a new horizon made of logical ways of thinking, needs to be the predominant way of making efficient work, experiences, solidarity and a new knowledge,doneby the Nursing.

References

[1]. Ahroni JH. The care of the lower extremity lesions in patients with diabetes.Nurse PractForum1991,2:188-92.

[2]. Birke JÁ, Novick A, Hawkins ES. A review of causes of foot ulceration in patientes with diabetes mellitus.J PractOrthod 1994, pp.13-22.

[3]. Brasil, Ministério da Saúde. Diabetes mellitus: Guia básico para diagnóstico e tratamento. Secretaria de Assistência à Saúde – Departamento de Assistência e Promoção à Saúde. Coordenação de doenças crônico-degenerativas, 1996.

[4]. Connor H et al. The foot in diabetes. Oxford: Oxford University Press, 1987.

[5]. Diabetes Control Complications Trial: Research Group. The effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in insulin dependent Diabetes mellitus. N Engl J Med 1993, 329: 977–86.

[6]. Franco LJ. Estudo sobre prevalência do Diabetes mellitus na população de 30-69 anos de idade no município de São Paulo. [tese] São Paulo: Escola Paulista de Medicina/UNIFESP, 1988.

[7]. Gamba MA. A importância da assistência de enfermagem na prevenção, controle e avaliação à pacientes portadores de diabetes com neuropatia e vasculopatia. Acta Paulista de Enfermagem, 1991, 4:2/4 jun/dez.

[8]. Gamba MA. Características sócio-demográficas do Diabetes mellitus auto-referido em um estudo de base populacional – comparação entre os municípios de São Paulo e Belém. [tese].São Paulo: Escola Paulista de

Medicina/UNIFESP), 1995.

[9]. Gamba MA. Cuidado de enfermagem: uma prática de saúde coletiva. Acta Paulista de Enfermagem, 1998, 11:especial.

[10]. Gamba MA. Amputações por Diabetes mellitus: uma prática prevenível? Um estudo caso-controle [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2001.

[11]. International Diabetes Federation - IDF. 2005. The global burden. IDF Diabetes Atlas, 5th edition, update 2012. Available at: http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/the-global-burden. Access in: September 08, 2013.

[12]. Lock PM. The effects of temperature on mitotic activity at the edge of experimental wounds (1980) apud Dealey C. Cuidando de feridas: um guia para enfermeiras. São Paulo: Atheneu; 1996.p.1-21

[13]. Marchetti P; Scharp DW; Mc Lear M; Gingerich R et al.: Pulsatile insulin secretion from isolated human pancreatic islets. Diabetes, 1994; 4:827.

[14]. Ministério da Saúde. Coordenação de doenças crônico-degenerativas. Estudo multicêntrico sobre a prevalência do Diabetes mellitus no Brasil, resultados.Brasília 1986, 1-32.

[15]. National Institutes of health. Diabetes in America.Bethesda, 1995.

[16]. Pecoraro RE;Reiber GE. Classification of wounds in diabetic amputees. Wounds 1990, 2:2.65-73.

[17]. Pimazoni NA. Calcule o número de diabéticos na sua cidade. Sociedade Brasileira de Diabéticos – SBD. 2012. Available at: http://www.diabetes.org.br/calculadoras/numero-de-diabeticos. Access in:November 07, 2012.

[18]. Reiber GE et al. Lower extremity foot ulcers and amputation in diabetes. Diabetes in America – EUA: NHID Publication, 1995.

[19]. Shaw KM. Diabetic complications. Chicester: John Wiley. Microvascular disease in diabetic complications 1996, 179-205.

[20]. Simpósio Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar - Avanços e controvérsias no cuidado com a pele no contexto da infecção hospitalar, 2001.

[21]. Sociedade Brasileira de Diabetes – SBD. Atualização brasileira sobre

diabetes. Rio de Janeiro: 2005.

[22]. Spichler D. Prevenção de amputações em membros inferiores por Diabetes mellitus.ARS Curandi 1984, 7:3.

[23]. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. BMJ 1998, 317: 703-12.

[24]. World Health Organization – WHO. Diabetes Day 2005: Diabetes and Foot Care. Available at: www.who.int/diabetes/actionnow/wdd2005/en/. Accessin: March 12, 2013.

SÍNDROME DE BOURNOUT X QUALIDADE DE VIDA
COMO CONTROLAR O STRESS NO TRABALHO

Burnout Syndrome and Quality of Life : How to control and prevent strees at work

Haline Almeida Santos, Alessandro Marco Rosini
UNIFMU, São Paulo, Brazil
(E.mail: haline.as@hotmail.com, alessandro.rossini@fmu.br)

RESUMO

Desde antigamente ele já tem sido definido como síndrome de burnout o esgotamento físico e emocional no qual tem se tornado algo cada vez mais comum dentro das organizações nos dias atuais. Este estudo objetiva demonstrar temas relacionados essa determinada síndrome, tentativa de se obter qualidade de vida e formas de controlar e evitar o estresse no cenário atual das organizações. O método de estudo foi realizado por meio de análise descritiva, tendo como embasamento a realização em artigos científicos, livros, revistas e internet. A maioria das pesquisas sobre síndrome de burnout aborda que ela é uma consequência dos estressores que acorrem dentro do ambiente de trabalho. Na busca de entender tal processo as organizações têm procurado programas de qualidade de vida. A qualidade de vida no trabalho já consolida como valor e compromisso da alta gestão nos mais diversos ambientes do trabalho coletivo. A principal provedora do bem estar do colaborador é a própria organização. O bem estar do colaborador está muito mais além do que os benefícios obrigatórios oferecidos. Está nas ações de recursos humanos envolvendo cuidado com a alimentação, condicionamento físico, sobrecarga de trabalho e clima organizacional saudável, mostrando que o colaborador precisa se cuidar e que a empresa deseja que ele se cuide.
Palavras-chave: Síndrome de burnout. Estresse. Qualidade de vida. Organização.

ABSTRACT

The physical and emotional exhaustion has become something increasingly common in organizations today. Since ancient times it has already been defined as burnout. This study aims to demonstrate that certain issues related syndrome, an attempt to obtain

quality of life and ways to control and prevent stress in the current scenario of organizations. The method of study was conducted through descriptive analysis, having as basis the achievement of scientific articles, books, magazines and internet. Most research on burnout addresses that it is a consequence of the stressors that come forward within the work environment. In seeking to understand this process organizations have sought quality of life programs. The quality of work life has consolidated as the value and commitment of senior management in various working collective environment. The main provider of welfare of the employee is the organization itself. The welfare of employees is far beyond that mandated benefits offered. It's in human resources actions involving diet care, fitness, work overload and healthy organizational climate, showing that the employee needs to care for and the company wants him to care.

Keywords: Burnout syndrome. Stress. Quality of life. Organization

INTRODUÇÃO

Este artigo tem por finalidade demonstrar temas relacionados à síndrome de bournout, tentativa de se obter qualidade de vida e formas de controlar e evitar o estresse no cenário atual das organizações. Segundo Vasconsellos e Gewandsznajder (1991, pag.193) “O stresse é um termo moderno que serve para denominar o conjunto de reações do organismo sob a ação de estímulo nocivos (os agentes estressantes), ou assim considerado pelo indivíduo. Podemos considerar como agentes estressantes os traumas físicos ou psíquicos, o calor ou frio intensos, as doenças etc [...]”. Sendo assim podemos entender que o estresse é um fenômeno comum e que está presente em nosso cotidiano. Para muitas pessoas é necessário viver a pressão do dia-a-dia como forma de impulso e motivação. Já outras pessoas simplesmente não toleram a pressão. Certo grau de estresse é preciso, pois é assim que muitas pessoas são impulsionadas a enfrentar os desafios da vida. O estresse é inevitável, portanto o que deve ser medido são o grau e o limite dele na nossa vida.

Segundo Towner (1998) “o estresse não é um fenômeno novo [...]”. Na verdade nossa realidade ao estresse é uma relíquia da idade da pedra. O que é novo, contudo, é o nosso reconhecimento e a consciência não só dos seus efeitos prejudiciais sobre nós como indivíduos, mas também de seus efeitos negativos no local de trabalho. Em um mundo

altamente competitivo, isso é muito importante.

O estresse excessivo tem desencadeado muitas outras enfermidades psicológicas, dentre elas está a chamada síndrome de bournout.

Um dos maiores desafios das organizações e dos colabores é obter um equilíbrio entre a vida profissional e a obtenção de qualidade de vida. A síndrome de bournout tem diversos efeitos e formas de identificação, por este motivo é muito importante que todos estejam atentos para não deixar o estresse chegar a tal ponto.

Outro aspecto que, gradualmente vem sendo cada vez mais difundido nas organizações, principalmente pelo fato de valorizar as pessoas como vantagem competitiva, é a qualidade de vida no trabalho. A gestão das organizações normalmente relega a um segundo plano a necessidade de um ambiente saudável, classificando o mal-estar como um problema exclusivo do colaborador. Mas, as empresas mais esclarecidas já o corrigem, pois sabem que o desempenho do funcionário afeta diretamente nos resultados corporativos e a competência dos colaboradores passa a ser reconhecida como o ativo principal da empresa. As organizações mais desenvolvidas e que trabalham de forma estratégica já tem notado que a qualidade de vida tem trazido diversos benefícios empresariais.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado por meio de análise descritiva, tendo como embasamento a realização de pesquisa em artigos científicos, livros, revistas e internet. Esta técnica procura explicar o problema a partir das referências publicadas em documentos. Busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas existentes sobre determinado assunto, tema ou problema. O levantamento das fontes de publicações foi realizado através de pesquisa em bases de dados de acesso via internet, livros e artigos, utilizando os unitermos: estresse, síndrome de burnout, trabalhador, profissional e organização. Sempre abordando o significado da síndrome de bournout, o estresse bem como seus efeitos, discutindo como controlar o stresse no ambiente de trabalho e de forma paliativa apresentação de como reduzir a síndrome de bournout e aumentar a qualidade de vida. Foram analisados textos a partir de 1991 até 2013.

1 .1. A SÍNDROME DE BURNOUT

O termo Burnout vem do inglês *burn* (queima) e *out* (para fora, até o fim) e na gíria inglesa é usado para identificar os usuários de drogas que se deixaram consumir pelo vício. Esse termo foi criado pelo inglês Herbert Freudenberg, em 1974 e o "Burnout" pode ser traduzido como "Combustão Completa".

A síndrome de bournout é um distúrbio psíquico de caráter depressivo, procedido de esgotamento físico e mental intenso definido pelo autor como *"(...) um estado de esgotamento físico e mental cuja causa está intimamente ligada à vida profissional".*

Hoje em dia muito se fala do stress, que vem se caracterizando como doença do século XXI. Um levantamento realizado pela Associação Internacional do controle do Stress, ISMA (Internacional Stress Managemente Association), revelou que o Brasil é o segundo país do mundo com níveis de estresse altíssimos. Pelo menos três em cada sete trabalhadores sofrem a síndrome de *Burnout* e não sabem (Bittencourt, Revista Psique, ano VI nº 63, pag.24) .

Segundo Chiavenato (2004, p.433) "o estresse é um conjunto de reações físicas, químicas e mentais de uma pessoa decorrente de estímulos ou estressores que existem no ambiente [...]". Uma série de fatores dentro do ambiente de trabalho influência para desencadeação da síndrome burnout. Alguns desses aspectos, tais como, o autoritarismo dos superiores, a desconfiança, a pressão das exigências, cobranças, a monotonia de certas tarefas, o baixo astral dos colegas, a falta da perspectiva de progresso profissional e a insatisfação pessoal não somente acabam com o humor das pessoas como também provocam a síndrome de *Burnout.*

Alguns outros aspectos como o excesso de ruídos, as luzes artificiais que os mantém acordados á noite, a falta de exercícios físicos, a poluição, os engarrafamentos, o excesso de informação e de preocupações são exemplos de fonte de estresse do mundo moderno os quais o nosso corpo não está condicionado a se adaptar com facilidade.

1.2. OS EFEITOS DA SÍNDROME DE BURNOUT

Cada vez mais o estresse vem se caracterizando como doença do século XXI. Visando essa afirmação podemos entender que o número de estresse vem se multiplicando nos últimos tempos com a modernidade, tecnologia e evolução do mundo globalizado. Desta forma o número de estresse é maior, tornando assim a probabilidade da síndrome automaticamente aumentar. Alguns profissionais de auto-rendimento, alta responsabilidade e competitividade, como médicos, professores, enfermeiros, corretores, estão mais vulneráveis a desenvolver a síndrome de *Burnout.*

Para Chiavenato (2004, p. 433) "os indivíduos personalidades do tipo A. - aquelas pessoas que são viciadas no trabalho (workaholics) e que são impulsionadas a alcançar metas, geralmente estão mais sujeitas ao estresse do que outras [...]". Obviamente que além do trabalho, problemas pessoais, conjugais, financeiros e legais ajudam a aumentar o estresse no trabalho. A síndrome de *Burnout* causa sérias consequências tanto para o profissional, como também para a Organização. As consequências humanas incluem ansiedade, depressão, angústia, medo, incapacidade, pressa, tristeza, cansaço, entre outras. Por outro lado afeta a Organização na diminuição da produtividade, falta de qualidade, greves, aumento do absenteísmo e aumento de rotatividade.

Por Pantaleão (2011), os sintomas ou manifestações frequentemente identificados nas pessoas com *bournout* são:

Sintomas físicos, como dores de cabeça, enjôos, dores musculares (especialmente na parte inferior das costas), problemas sexuais, distúrbios do sono, perda do apetite, falta de ar e fadiga crônica.

Sintomas comportamentais, por exemplo, hiperatividade, explosão emocional violenta, tendência ao aumento do consumo de estimulantes, abuso de substâncias tóxicas, manifestações sociais, como busca do auto-isolamento e pouco envolvimento com colegas de trabalho e clientes; Manifestações atitudinais, na forma de desumanização, insensibilidade, distanciamento, indiferença e cinismo com relação aos colegas e clientes. Outras intenções no trabalho, como intenção de abandonar o emprego, turn-over, absenteísmo, baixa-produtividade, atrasos, acidentes, roubos e negligências.

No campo organizacional mais amplo foram encontrada manifestação de burnout como papel conflitivo, papel ambíguo, sobrecarga, clima organizacional, tomada de decisão e

suporte social.

2. COMO CONTROLAR O STRESSE NO AMBIENTE DE TRABALHO

Segundo Towner (1998, p. 33) "O gestor em qualquer empresa tem o papel crucial e central de lidar com o estresse no local de trabalho e com os funcionários que experimentam o estresse [...]". Obviamente que para que a gestão (liderança) tenha a oportunidade de iniciar um trabalho visando redução do estresse a empresa precisa dar o suporte necessário para tal ação. Além disso, com o apoio da empresa a gestão estará protegida de qualquer tipo de reivindicação pessoal de negligência ou descuido. Estar na posição de gestão é ter a maior responsabilidade para cuidar da saúde e da segurança necessárias ao dia-a-dia dos funcionários. Se o gestor age de maneira autoritária automaticamente estará estimulando reações do estresse e com certeza não terá bons resultados para combater tal questão. Agindo desta forma o único resultado seria a diminuição da produção, eficiência e menos competitividade no mercado. Além de deixar a empresa vulnerável a possíveis ações judiciais.

Segundo Towner (1998, p. 12) "Ser um bom empregador é bom para o negócio. Os funcionários, sentindo que a administração se preocupa, beneficiando-se das facilidades ou das políticas ou procedimentos implantados para aumentar sua capacidade de trabalhar mais eficazmente, serão mais comprometidos e mais motivados[...]". Com a modernidade a era da administração tem evoluído significativamente. Se antes as pessoas eram tratadas como máquinas onde serviam somente para produção, hoje as pessoas antes de qualquer coisa precisam estar em "paz" para obterem concentração a fim de planejar o seu dia e coerentemente traçar estratégias de trabalho. As formas de evitarmos o estresse no ambiente de trabalho é um assunto amplo e relativo.

Segundo Carroll e Smith (2000, pag. 190) "É inevitável não passar por algum estresse no ambiente de trabalho". Seguindo as orientações abaixo é possível diminuir sua intensidade:

- "Aprenda a delegar[...]": Na maioria das pessoas existe uma tendência serem perfeccionista. Com essa tentativa acabam por ser centralizadoras e consequentemente não conseguem delegar suas tarefas. È necessário que a pessoa entenda que além dela existem

outras pessoas que são capazes de resolver determinados problemas e realizar algumas tarefas. Não há necessidade de tratar as tarefas como exclusiva, pois ninguém é insubstituível. Agindo desta forma indiretamente você estará menosprezando a capacidade dos outros. Portanto, é necessário mudar os conceitos e delegar as tarefas para as outras pessoas. Pois, ninguém tem a capacidade para resolver o mundo e os problemas que ele traz, pois, a perfeição é um alvo inatingível.

- “Estabeleça prioridades e metas possíveis[...]”: Organizar o dia, conciliando sempre os compromissos é o principio para traçar metas e prioridades. Caso tenha dificuldade, ou tenha muitas tarefas diferentes a realizar em um único dia, uma dica seria a utilização de uma agenda. Dessa forma a pessoa estará transferindo a obrigação de ter que se lembrar de tudo sozinho.Estará contando com a ajuda de uma ferramenta simples e eficaz. Indiretamente acaba-se por dividir as responsabilidades, mas obviamente que o executor de todas as tarefas será sempre o ser humano. O importante ter consciência de quais são as tarefas importantes e urgentes e saber diferenciar uma da outra. Não se pode reduzir uma semana em apenas um dia, isso pode se tornar muito desgastante. Quando se faz as tarefas com muita pressa fica-se mais vulnerável a erros. Portanto, é necessário manter a calma, pois, para tudo há um tempo certo.

- “Aceite as mudanças de forma otimista[...]”: Não se pode resistir ao novo. A vida como um todo está sempre em constante transformação. Temos que encarar as mudanças de forma positiva e otimista. As mudanças trás novas experiências e dá a oportunidade de viver a novidade de vida. A mudança trás ruptura, ruptura traz sofrimento e o sofrimento traz a transformação. A flexibilidade é um dom, que todos poderiam tentar obter. Devemos esquecer o passado e saber aproveitar as oportunidades que a vida trás.
- “Saiba Relaxar[...]”: Hoje em dia as pessoas tem uma certa dificuldade em conseguir relaxar e esquecer dos problemas, mesmo

que por alguns instantes. Temos que reservar um momento no nosso dia onde podemos descansar e relaxar. Um exemplo de um curto período que todos deveriam aproveitar para relaxar um pouco seria o intervalo de horário para almoço no ambiente de trabalho. Normalmente as pessoas falam e discutem sobre trabalho durante este período, que pelo contrário teria por finalidade o descanso para recuperar as energias e retomar o trabalho com mais disposição. Não é a toa que legalmente o intervalo para almoço deve ser no mínimo de 1 hora e no máximo 2. Além deste período que é fornecido no meio do dia há outro período que seria o principalmente, este é o momento em que cada um vai para sua casa descansar. Não adianta ficarmos estressados ou ansiosos quando vamos para casa, carregando junto todos os problemas do trabalho. Portanto, aprenda a relaxar, pois, a ansiedade e a preocupação em nada irão alterar na resolução dos problemas. Muito pelo contrário, a mente sanada para pensar e chegar na conclusão mais coerente.

- “Recuse exigências absurdas[...]”: Nosso dia tem 24 horas, é igual para todo mundo e isso nunca poderá ser alterado. Temos que saber dosar o tempo e a quantidade de nossas tarefas e obrigações. Quando recebemos tarefas ou propostas no qual sabemos que não será possível realizar, temos que ser sinceros com nós mesmos e com quem nos propôs. Isso não motivo de vergonha, muito pelo contrário, é uma atitude digna e corajosa. Não devemos de forma alguma nos sentir diminuídos ou derrotados por não aceitar alguma exigência, as vezes quem nos propôs está mesmo querendo testar até onde aguentamos. Temos que deixar claro que somos apenas 1 e que tudo deve ser realizado no tempo certo.
- “Encare problemas como oportunidades não como ameaças[...]”: Quando encaramos alguns problemas a maioria das vezes temos a tendência a nos desesperar. Um conceito que temos que ter sempre em mente é de que todos os problemas em algum momento serão resolvidos e que temos que encara-los de frente. Ao invés de entrarmos em desespero, devemos nos acalmar e tentar pensar em uma solução. Na verdade determinados problemas nada mais são

situações que estavam mal resolvidas e que vieram à tona para serem solucionados. Portanto, desta forma terá a oportunidade de se resolver e não assim não mais se preocupar com ele.

- “Tire férias regularmente[...]”: Todo o ser humano precisa de descanso. Não adianta tentar ir além do que o nosso físico permite. Muitas pessoas fazem isso por status, para provar para alguém que são capazes de trabalhar muito e conciliar muitas coisas na vida. Mas isso acaba por desencadear o fenômeno de ser um *workaholic*, ou seja, pessoas que vivem para o trabalho. Temos que entender que não precisamos provar nada a ninguém. Saber que mesmo que trabalhássemos 7 dias por semana e 24 horas por dia ainda assim não finalizaríamos todas as nossas tarefas. Por isso se permita a descansar e tirar férias regularmente.

3. REDUÇÃO DA SÍNDROME DE E AUMENTO DA QUALIDADE DE VIDA

Segundo Limongi França (2012) em publicação no jornal da USP (Universidade de São Paulo) “Em meio a política de benefícios obrigatórios, as organizações podem identificar as necessidades dos funcionários e imprimir mais qualidade aos processos organizacionais. A qualidade de vida no trabalho já consolida como valor e compromisso da alta gestão nos mais diversos ambiente do trabalho coletivo. Com método torna estratégico e perene[...]". Existem várias maneiras que as organizações podem utilizar para descobrir quais são as maiores necessidades dos colaboradores. Uma pesquisa ergonômica, por exemplo, pode ser um ponto de partida, saber quais são as maiores queixas, as dores mais freqüentes, entre outras. Partindo deste principio a organização terá a oportunidade de promover programas de qualidade de vida. Muitas vezes a alta gestão não tem a dimensão que boa parte da responsabilidade do resultado do trabalho está no bem estar do colaborador. Neste caso a principal provedora do bem estar do colaborador é a própria organização. O bem estar do colaborador está muito mais além do que os benefícios obrigatórios oferecidos pela organização. Está nas ações de recursos humanos envolvendo cuidado com a alimentação, condicionamento físico, sobrecarga de trabalho e clima organizacional saudável, mostrando que o colaborador precisa se cuidar e que a empresa deseja que ele se cuide.

Segundo Chiavenato (2004, p. 435) "A organização, o gerente de linha e os profissionais de R.H. podem colaborar na identificação e redução do estresse no trabalho[...]". A organização tem a possibilidade de promover qualidade de vida a seus funcionários de diversas formas. O gerente de linha deve monitorar seu subordinado e oferecer melhor condição de trabalho, como por exemplo, transferência de cargo e aconselhamento. Os especialistas de RH podem fazer uma pesquisa de atitudes para identificar fontes organizacionais de estresse, refinando os procedimentos de seleção e colocação para assegurar a relação mais cabível entre pessoas e cargos, bem como promover um plano de carreira a fim de incentivar o crescimento profissional.

Para Chiavenato (2004, p. 448) "o termos qualidade de vida no trabalho foi cunhado por Louis Davis, na década de 1970, quando se desenvolvia um projeto sobre desenho de cargos. Para ele conceito de QVT refere-se à preocupação com o bem-estar geral e a saúde dos trabalhadores no desempenho de suas tarefas [...]". Atualmente a QVT envolve tanto os aspectos físicos a ambiental quanto os aspectos psicológicos e de trabalho. A QVT encontra-se em duas posições antagônicas, por um lado os trabalhadores desejando o bem-estar e a satisfação do trabalho e por outro lado a organização visando potencializar produtividade e qualidade e alcançar melhores resultados.

Algumas organizações trabalham a fim de evitar problemas de saúde de seus funcionários o que está intimamente ligado com a prevenção da síndrome de burnout, ou seja, o estresse no trabalho. Geralmente esses programas têm efeito sobre o comportamento do funcionário e estilo de vida fora do trabalho, encorajando as pessoas a melhorar seu padrão de vida. Principalmente no que diz respeito a educar os funcionários em relação a riscos de saúde, como pressão sanguínea elevada, fumo, obesidade, dieta pobre e por fim o estresse.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje em dia vivemos em um mundo que sofre impactos da globalização e do capitalismo. As organizações estão visando cada vez mais obterem maior produtividade com o menor número de pessoas possíveis. Com tudo as pessoas acabam se dispondo cada vez mais ao trabalho e muitas vezes deixam de lado aspectos que são importantes

na vida do ser humano. Por outro lado as organizações também não visam essa questão do bem-estar e acabam esquecendo que as pessoas precisam ter qualidade de vida para que possam produzir melhor e com qualidade. O que está havendo na verdade é uma inversão de valores, onde as pessoas acabam se dedicando a maior parte do tempo de suas vidas ao trabalho e não se preocupam com sua saúde. As organizações vêm exigindo cada vez mais de seus colaboradores, pressionam muito para alcançar melhores resultados e por este motivo a chamada síndrome de burnout vem se alastrando pelas organizações de todo o mundo. Para que uma pessoa chegue ao ponto de se esgotar física e mentalmente é porque não está havendo um equilíbrio de seu trabalho e que pode estar sendo causado pelo desejo incessante pela realização profissional que são chamados de *workaholic*, ou seja, pessoas que vivem para o trabalho, como também podem estar sendo causado pela pressão excessiva sofrida no ambiente de trabalho.

Para que este quadro seja mudado deve-se haver uma reavaliação de cultura nas organizações e um replanejamento do trabalho. Hoje em dia fala-se muito em qualidade de vida no trabalho, porém nem todas as organizações conseguem fornecer de fato. Promover qualidade de vida no trabalho aos profissionais é uma atitude muito bem vinda, mas que na maioria das empresas tradicionais ainda não é visto. Outro fator lamentável dentro das organizações é que por muitas vezes elas acabam confundindo qualidade de vida com benefícios. Por outro lado é importante que as pessoas procurem manter um equilíbrio de vida de forma que elas possam perceber quando o seu corpo e sua mente já não estão mais em condições saudáveis. Os trabalhadores já têm de enfrentar uma realidade que é a carga horária excessiva, se não houver um equilíbrio entre vida profissional e pessoal, é impossível manter uma vida saudável. Portanto as pessoas também são responsáveis em saber qual é o seu limite e não tentar ultrapassá-lo, pois isso só tende a trazer más conseqüências. As pessoas precisam se adaptar a essa nova realidade de forma que não se prejudiquem tanto.

Para se obter um equilíbrio de ambas as partes as organizações precisam visar além dos lucros a sobrevivência da organização, e assim possa buscar melhoria na qualidade de vida dos trabalhadores, através da diminuição do estressores dentro da realidade atual, propiciando melhor saúde física e mental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BISPO, Patricia. **Síndrome de Burnout - O esgotamento no trabalho**. RH.com.br, São Paulo: Março, 2009. Disponível em http://www.rh.com.br/Portal/Qualidade_de_Vida/Dicas/6249/sindrome-de-burnout--o-esgotamento-no-trabalho.html Acesso em 15/03/2013.

BITTENCOURT, Fátima. Estresse: O mal do século. **REVISTA PSIQUE**, São Paulo, edição 63, ano VI, março 2011.

CARROLL, Stephen; SMITH, Tony. **Guia prático da vida saudável**.2. Ed. São Paulo: PubliFolha, 2000.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

LIMONGI FRANÇA, Ana Cristina. Revista eletrônica gente da FEA – **Qualidade de vida no trabalho**, São Paulo, edição 74, abril 2012. Disponível em: http://www.fea.usp.br/jornal.php Acesso em 13/04/2013.

LIPP, Marilda. **Estresse**, São Paulo, 2011: Disponível em : http://www.brasil.gov.br/sobre/saude/saude-do-trabalhador/estresse. Acesso em 01/04/2013.

MELLO, Mônica. **Qualidade de vida no trabalho e motivação**. RH. com.br, São Paulo: Fevereiro, 2011. Disponível em http://www.rh.com.br/Portal/Qualidade_de_Vida/Artigo/6993/qualidade-de-vida-no-trabalho-e-motivacao.html Acesso em 14/03/2013.

PANTALEÃO, Berenice. **O contrato psicológico e comprometimento organizacional de servidores públicos de agências reguladoras brasileiras**. Bibliotecadigital.fgv.br, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/9733/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20-%20definitiva.pdf?sequence=1.Acesso em 13/04/2013.

SENGANTIN, Benedita. MAIA, Eliana. **Estresse vivenciado pelos profissionais que trabalham na saúde**. Inesul.edu.br, Londrina: 2007. Disponível em http://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_5_1247866839.pdf. Acesso em

04/04/2013.

TOWNER, Lesley. **Controlando o estresse na empresa**. 1. Ed. São Paulo: Clio, 1998.

TRIGO, Telma. TENG, Chei. HALLAK, Jaime. **Síndrome de Burnout ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos**. Hcnet.com.br, São Paulo: 2007. Disponível em: http://www5.usp.br/?s=s%EDndrome%20de%20burnout&busca=g. Acesso em 13/04/2013.

VASCONCELLOS, José; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Programas de Saúde**. 18. Ed. São Paulo: Ática, 1991.

O IMPACTO DA APLICAÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA RFID PARA REDUZIR A RUPTURA NO VAREJO

The impact of technological innovation application of rfid to reduce the break in retail

Thomaz Lessa
PUC SP
(E.mail: tplessa@ig.com.br)

Resumo –No mercado atual de grande competitividade a cadeia logística tem como grande desafio reduzir seus custos e aumentar a sua eficiência disponibilizando o produto certo, no lugar certo e na hora certa. Tal competitividade aliada à economia globalizada proporciona o desenvolvimento de novas tecnologias que são hoje o foco de investimentos das empresas com o objetivo de assegurar a eficiência dos processos da cadeia logística. Dentro desse contexto, como um exemplo de uma tecnologia emergente utilizada em projetos pilotos e em algumas aplicações de escala maior na cadeia logística de grandes empresas, surge a tecnologia de identificação RFID,que vem sendo desenvolvida e aplicada pelas empresas desde a segunda metade dos anos 90.RFIDé um sistema de etiquetamento (*tag*) individual não só de mercadorias, mas também de equipamentos (médico, agrícola, de teste,...), embalagens e até mesmo de pessoas e animais, que representa um passo à frente do já habitual código de barras, incorporado ao dia-a-dia do comércio mundial. Este artigo pretende apresentar e discutirresumidamenteo sistema de etiquetamento RFID, focando no impacto da aplicação da RFID para minimizar os efeitos da ruptura no varejo, sem, logicamente, esgotar de vez este assunto tão abrangente.

Palavras chave: Cadeia de Abastecimento/Suprimentos, Competitividade,Inovação Tecnológica, RFID, Ruptura.

Abstract *– Intoday's marketof great competitiveness,supply chain great challengeistoreduce costsandincrease efficienciesby providingtheright productat theright place at theright time.This competitiveness coupled with the globalized*

economy provides the development of new technologies that are nowadays the focus of investment by businesses with the target to ensure the efficiency of their supply chain processes.Within this context, as an example of an emerging technology used in pilot projects and in some larger scale applications in the logistics chain of large companies, emerge the RFID identification technology, which has been developed and applied by the companies since the second half of the years 90´s.RFID is a system of individual labelling (tag) not only of goods but also of equipment (medical, agricultural, of test), packaging and even of people and animals, which represents one step ahead of the already habitual bar code, incorporated into the day-to-day of world trade.This article attempts to briefly present and discuss the RFID tagging system, focusing on the impact of the application of RFID to minimize the effects of retail stockouts, without, of course, exhaust this wide-ranging subject at once.

Keywords:*Supply Chain, Competitiveness,Technological Innovation, RFID, Stockout..*

1. Introdução

O curioso é que o RFID, embora seja tido como uma das tecnologias mais quentes do momento, não é nenhuma novidade. Ela foi criada em 1948 por Harry Stockman, mas até o final da década de 1990 era basicamente uma tecnologia à espera de uma infra-estrutura.

RFID significa**R**adio **F**requency **ID**entification (Identificação por Freqüência de Radio / Radiofreqüência), um termo que descreve qualquer sistema de identificação no qual um dispositivo eletrônico que usa freqüência de rádio ou variações de campo magnético para comunicar é anexado a um item (contêiner/*pallet*/caixa/embalagem/produto/mercadoria). Os dois componentes mais citados de um sistema RFID são o identificador (ou etiqueta – a *tag*), que é um dispositivo (um chip de memória digital com transponder integrado) de identificação anexado ao item que queremos rastrear e o leitor ou leitora (ou antena), que é um dispositivo que consegue reconhecer/perceber a presença de identificadores/etiquetas (*tags*) RFID, receber e ler as informações armazenadas neles(as) / processar seus dados. O leitor (ou antena) pode então informar outro sistema (o servidor), a respeito da presença dos itens identificados. O sistema (o servidor - que agrega os dados da leitora e

transmite os dados das etiquetas aos sistemas principais do negócio) com o qual o leitor (ou antena) se comunica geralmente executa software que fica entre o leitor (ou antena) e as aplicações. Este software é chamado de *middleware* (ou programa intermediário) RFID. A figura 1 mostra como as peças se conectam.

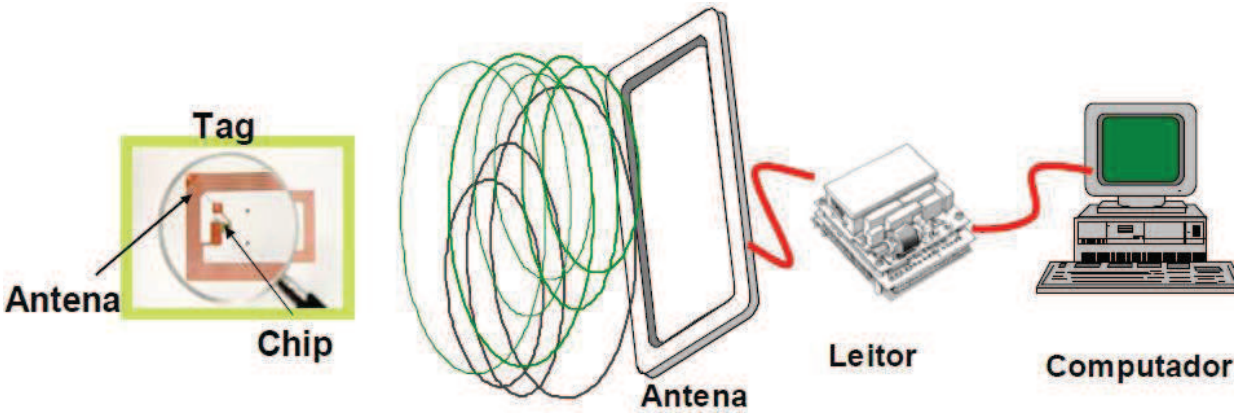


Fig.1

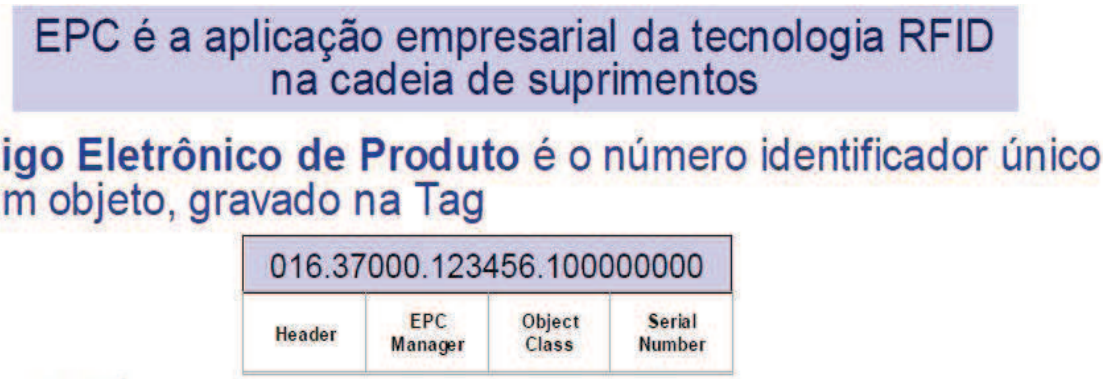
Muito do recente interesse em torno de RFID surgiu de autorizações e recomendações de agências do governo norte-americano como o Departamento de Defesa (DoD – Department of Defense) e da FDA (Food and Drug Administration) e de algumas megacorporações do setor privado. Por exemplo, em um esforço para melhorar a eficiência, a Walmart, em abril de 2004, anunciou a implantação de um programa-piloto pelo qual requereu que seus 100 principais fornecedores (outros 37 fabricantes se ofereceram para participar deste projeto-piloto) teriam de implantar etiquetas/identificadores de RFID, também conhecidas como etiquetas inteligentes, até janeiro de 2005, no início em caixas e *pallets* enviados com destino às lojas do Supercenter (formato varejista) e do Sam´s Club (formato atacadista) na região de Dallas e Fort Worth no Texas. Isto fez com que as empresas da cadeia de fornecimento da Walmart focassem a implementação de soluções RFID. As empresas trabalharam para decidir quais identificadores e leitores usar, como anexar (ou inserir) identificadores em caixas e *pallets* e como testar as taxas de leitura em identificadores RF em em caixas e *pallets*, na medida em que eles passam pelas portas das docas e para os caminhões.

Apesar de bastante atraente, o preço do RFID é um dos principais obstáculos para a sua disseminação. Em abril de 2004, uma etiqueta inteligente nos EUA custava cerca de US$ 0,25 se o comprador adquirisse um milhão de chips. NoBrasil, segundo Associação

Brasileira de Automação (EAN Brasil), o custo subiria para cerca de US$ 0,80 e US$ 1,00 a unidade (VIANA, 2004 In BERNARDO, 2004). Este valor é barato em comparação ao usado em um laptop, mas extremamente caro se for contabilizada a existência de um chip em cada caixa de leite ou garrafa de refrigerante. Há também o custo das leitoras de etiquetas e a infra-estrutura extremamente complexa necessária para coletar, examinar e mover o vasto volume de dados que as etiquetas de identificação por radiofreqüência geram (BERNARDO, 2004).

Na prática, significa que ainda estamos muito longe do dia em que uma caixa de sabão em pó terá um microchip colado. Fora a questão crucial do preço, ainda há muita discussão envolvendo a padronização das freqüências utilizadas pelas etiquetas, isto é, a definição de uma"linguagem universal" para que os produtos possam ser lidos por toda a indústria,de maneira uniforme. Há ainda outros problemas que podem existir, relacionados à presença de água ou metal, que podem fazer com que a taxa de leitura decline. Isto ocorre porque líquidos absorvem as ondas de rádio e os metais as refletem. Produtos como frutas, cerveja e vinho podem ter problemas com as etiquetas, mas não significa afirmar que não podem ser etiquetados com a tecnologia RFID.

Mas esses entraves tendem a ser superados rapidamente. Em 1999, o Massachusetts Institute of Technology (MIT) e os laboratórios de cinco importantes universidades de pesquisa do mundo se debruçaram sobre a RFID para criar uma arquitetura que utilizasse os recursos da tecnologia de radiofreqüência e servisse de referência para o desenvolvimento de novas aplicações. Do estudo nasceu o código eletrônico de produtos ou EPC (sigla em inglês de **E**lectronic **P**roduct **C**ode).



O padrão, representado no país pela EAN Brasil, passou a ser licenciado pela EPC

Global (http://www.epcglobalinc.org/home), organização mundial sem fins lucrativos criada para controlar, desenvolver e promover padrões baseados nas especificações do sistema. Hoje a entidade oferece uma solução completa, capazdegerenciar dados e integrá-los aos demais sistemas da empresa.

Também é preciso considerar que os investimentos nas etiquetas inteligentes não são limitam ao microchip anexado a um produto. Por trás da estrutura, como já mencionado acima, estão antenas que capturam dados e transmitem para leitoras, passando em seguida para uma ferramenta de filtragem de informações que, finalmente, precisa se comunicar com os diferentes sistemas da empresa, tais como os de gestão empresarial, de relacionamento com clientes e de cadeia de suprimentos.

A busca por esse controle acurado, por sinal, tem sido motivo de acaloradas discussões relacionadas a questões éticas, como, por exemplo, a invasão de privacidade do consumidor, ao participar, involuntariamente, de pesquisa de hábito de compras, entre outros. Mas a verdade é que as antenas de RFID só possuem alcance de freqüências para alguns metros de distância, além disso, há limitações encontradas em locais com barreiras físicas.

De qualquer forma, para assegurar que esses problemas não ocorram, a EPC Global, que é a instituição que determina os padrões das etiquetas, recomenda que os dados contidos nas etiquetas sejam apagados quando o produto for adquirido.

Lembramos que esta nova tecnologia vem sendo testada pelas redes varejistas internacionais apenas na área de logística, recebimento e expedição de mercadorias.Além do Walmart, já mencionado no início desta introdução, outros nomes como Procter & Gamble e Gillette, compõem também a lista de candidatos ao uso da tecnologia. Inclusive, esta última empresa norte-americana (Gillette) encomendou cerca de 500 milhões de chips RFID, jogando a tecnologia no noticiário popular. Este interesse da Gillette por RFID advém principalmente de seu desejo de solucionar furtos de lâminas de barbear, enquanto que os fabricantes de cigarro querem aderir a RFID em um esforço para deter o roubo interestadual de cigarros (BERNARDO, 2004).
Outra notícia surgiu dizendo que a Boeing e a Airbus – as duas maiores fabricantes de aviões do planeta – exigiriam de seus mais de 2 (dois) mil fornecedores a identificação

de peças de aviões e motores, já no ano de 2005, com a justificativa de que desejam evitar erros de manufatura (CRISTONI, 2004 In BERNARDO, 2004).

A rede Metro – grupo alemão -, depois de utilizar as etiquetas em sua Loja do Futuro, criada em Rheinberg por volta de 2006, iria estender o seu uso a 250 outras lojas com a bandeira Metro, Cash&Carry, Real, Extra e Gareria Kaufhot, além de que, pelo menos 20 fornecedores participariam desta iniciativa.

Mas para se tornar realidade no mercado, em especial no Brasil, a RFID depende dos esforços dos fornecedores para resolver uma questão bem mais complexa do que simplesmente convencer a sociedade de que a tecnologia não será usada para invadir a privacidade de ninguém. A este desafio dá-se o famoso nome de preço.

2. Metodologia

A metodologia a ser aplicada neste artigo utiliza uma abordagem qualitativa e exploratória para atingir seus objetivos. Foi realizada a tradicional leitura, análise de textos/artigos e pesquisa/investigação bibliográfica sobre o tema.

Tomando-se por base a investigação bibliográfica, espera-se que desta análise se obtenha uma nova compreensão do objeto da pesquisa (RFID), buscando revelar alguns aspectos que, à primeira vista, pudessem não ser notados. Dessa forma, pode-se classificar o presente estudo em exploratório, considerando-se que o mesmo visa aumentar o conhecimento acerca do fenômeno RFID, esclarecer conceitos, e até informar sobre possibilidades práticas de realização de pesquisas em situações de vida real (SELLTIZ et al, 1975, p. 60).

3. Referencial Teórico

Como bem disse Andreassi (2007), “a palavra inovação parece estar na moda no Brasil atualmente”. Nunca se falou tanto sobre essa questão, seja em conferências científicas, revistas de negócios ou em jornais de grande circulação. Exemplos de empresas que adotaram a inovação como valor central e cresceram exponencialmente são recorrentes. Mas, afinal, o que esta palavrinha mágica significa ? Qual a melhor definição para ela ?

Segundo Barbieri e Álvares (2004), o verbo inovar vem do latim (innovare) e significa renovar ou introduzir novidades de qualquer espécie. Já inovação é uma variante e quer dizer renovado ou tornado novo. Contudo, definir inovação no contexto empresarial não é algo tão simples. Em cada livro publicado sobre o tema nos deparamos com explicações distintas, mas que de certa forma não são totalmente excludentes. Para um conceituação mais precisa do termo, recorremos à sua evolução histórica junto aos autores mais importantes e concentramos suas respectivas definições sobre inovação no Quadro 1 logoabaixo.

Martin Bell e Keith Pavitt (Universidade de Sussex)	"A Inovação pode ser vista como um processo de aprendizagem organizacional."
C. K. Prahalad (Universidade de Michigan)	"Inovação é adotar novas tecnologias que permitem aumentar a competitividade da companhia."
Ernest Gundling (3M)	"Inovação é uma nova idéia implantada com sucesso, que produz resultados econômicos."
Fritjof Capra (Universidade de Berkeley)	"As organizações inovadoras são aquelas que se aproximam do limite do caos."
Giovanni Dosi (Universidade de Pisa)	"Inovação é a busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, novos processos e novas técnicas organizacionais."
Gary Hamel (Strategos)	"Inovação é um processo estratégico de reinvenção contínua do próprio negócio e de criação de novos conceitos de negócio."
Joseph Schumpeter (economista)	"A Inovação caracteriza-se pela abertura de um novo mercado."
Guilherme Ary Plonski (Instituto de Pesquisas Tecnológicas)	"Inovação pode ter vários significados e sua compreensão depende do contexto em que ela for aplicada. Pode ser ao mesmo tempo resultado e processo ou ser associado à tecnologia ou marketing."
Peter Drucker (Universidade de Claremont)	"Inovação é o ato de atribuir novas capacidades aos recursos (pessoas e processos) existentes na empresa para gerar riqueza."
Price Pritchett (Pritchett Rummler – Brache)	"Inovação é como nós nos mantemos à frente do nosso ambiente. As inovações fora da nossa organização vão acontecer " quando elas quiserem" – estejamos prontos ou não."
Ronald Jonash e Tom Sommerlatte (consultores)	"Inovação é um processo de alavancar a criatividade para criar valor de novas maneiras, por meio de novos produtos, novos serviços e novos negócios."
Tom Kelley (Ideo)	"Inovação é o resultado de um esforço de time."
Porter (1990)	"Uma empresa que é singular em algo se diferencia da concorrência, o que normalmente resulta em desempenho superior (p. 111-112)."
Slywotzky e Morrison (1998, p. 1998)	"A única maneira de uma empresa permanecer na zona do lucro seria por intermédio da Inovação constante."
Kim e Mauborgne (2001, p. 85),	"Concluem que um fator de sucesso é o conceito de reconhecimento pela empresa do mérito intelectual e emocional de seus colaboradores."
Freiberg e Freiberg (1998),	"Ao analisarem o caso clássico de Inovação da Southwest Airlines, atribuem ao excelente relacionamento da empresa com seus funcionários o fato de ela ser a única empresa de aviação dos Estados Unidos a registrar lucros todos os anos, desde 1973."
The 3m Way To Innovation: Balancing People and Profit	Conceito "novas idéias + ações que produzem resultados"
Ernest Gundling, New York : Kodanska América, 2000, 247p.	Objetivo principal Solucionar problemas insolúveis de forma inovadora
Hamel, G	"Inovação é resultado de muitas experimentações e alta tolerância ao risco."
	"Inovação é um processo estratégico de reinvenção contínua do próprio negócio e da criação de novos conceitos de negócios."
	"Inovação é produto de uma visão estratégica."
	"Inovação é sistematizável em um processo gerenciável."
Prahalad, C.K.	"Inovação é adotar novas tecnologias que aumentam a competitividade da companhia."
Myers & Marquis, 1969	"Inovação é uma atividade complexa, que se inicia com a concepção de uma nova idéia, passa pela solução de um problema e vai até a utilização de um novo item de valor econômico ou social Ou seja, refere-se ao lançamento, no mercado, de novos produtos ou processos ou a introdução de mudanças significativas em produtos ou processos já existentes."
The 3m Way To Innovation: Balancing People and Profit Ernest Gundling	Conceito "novas idéias + ações que produzem resultados"
New York : Kodanska América, 2000, 247p.	Objetivo principal Solucionar problemas insolúveis de forma inovadora
Hamel, G	"Inovação é resultado de muitas experimentações e alta tolerância ao risco."
	"Inovação é um processo estratégico de reinvenção contínua do próprio negócio e da criação de novos conceitos de negócios."
	"Inovação é produto de uma visão estratégica."
	"Inovação é sistematizável em um processo gerenciável."
Prahalad, C.K.	"Inovação é adotar novas tecnologias que aumentam a competitividade da companhia."
Myers & Marquis, 1969	"Inovação é uma atividade complexa, que se inicia com a concepção de uma nova idéia, passa pela solução de um problema e vai até a utilização de um novo item de valor econômico ou social Ou seja, refere-se ao lançamento, no mercado, de novos produtos ou processos ou a introdução de mudanças significativas em produtos ou processos já existentes."
Innovation Premium	"Inovar é um processo de alavancar a criatividade para gerar valor de novas maneiras através de novos produtos,serviços e negócios ". "O Valor da Inovação está cada vez mais ligada a redução de tempo de retorno dos investidores e, portanto, no impacto que essa redução gera nas ações das companhias de capital aberto. Nas empresas de uma forma em geral a Inovação funciona como estratégia de apropriação de nichos de mercado, através da criação de patentes e de diferenciação de produtos ."
Betz, 1987; Ribault et al., 1995	"Inovação é uma solução necessária quando a tecnologia da empresa está em fase de estabilização ou obsolescência."
Dosi, G.; Freeman, C. e Fabiani, S. Vol. 3(1), 1994. e Dosi, 1988.	"Inovação pressupõe uma certa dose de incerteza."
	"Inovação baseia-se no conhecimento científico."
	"Inovação é favorecida pela organização formalizada."
	"Inovação e estrutura de mercado são mutuamente interativas."
Manual Oslo (OECD, 1992)	O Manual Oslo (baseando-se parcialmente nas definições de Schumpeter, 1934, considera inovação tecnológica como a implementação de novos produtos ou processos, bem como de mudanças tecnológicas significativas de produtos ou processos.
	"Aquisição de tecnologia é uma atividade inovativa"
	"Inovação é criar novos produtos e/ou tecnologias a partir de uma área de P&D ou Marketing."
	"Inovar é usar tecnologias existentes de formas novas"
Bell e Pavitt	"Inovação é um processo de aprendizagem organizacional "
Bacon, Frank R.	"Inovação é o uso comercialmente bem sucedido de uma invenção."
Drucker, Peter F.	"Inovação é atribuir novas capacidades aos recursos existentes na empresa, gerando riqueza."
"IDEO	"Inovação é o resultado de um esforço de time."

Quadro 1 – Autores importantes e suas definições sobre Inovação.

Fonte: Guia Valor Econômico de Inovação nas Empresas, LIPPI; SIMANTOB, 2003

Por ora, é importante delimitarmos nosso objetivo neste artigo; para tanto é necessário

especificar os tipos de inovação existentes. E, mais uma vez, buscando sumarizar da melhor forma possível, encontramos três conceituadas fontes distintas e ainda conseguimos resumir tanto as tipologias quanto as classificações de inovação num único Quadro 2 a seguir.

Tipologias e Classificações de Inovação	
A Inovação não é um fenômeno unificado: algumas inovações rompem, destroem e tornam obsoletas competências estabelecidas e outras fortalecem competências. Assim, podemos classificar inovações em fortalecedoras de competências e destruidoras de competências. Fonte: University of North Carolina	
Inovações fortalecedoras de competências	Inovações do tipo fortalecedoras de competências podem ser definidas como "mudanças de grande magnitude a partir de conhecimento existente" (Tushman et al., 1986). Tendem a favorecer empresas estabelecidas (Anderson et al., 1990). De fato, as barreiras de entrada na indústria (Porter, 1980) podem ser maiores após a Inovação. Exemplo: Embraer
Inovações destruidoras de competências	Inovações do tipo destruidoras de competências são mudanças que "alteram fundamentalmente o conjunto de competências relevantes (Tushman et al., 1986)". Podem ameaçar empresas estabelecidas com restrições de recursos, capacidades e ativos e mesmo aquelas que não tenham essas restrições (Christensen et al., 1996; Henderson et al., 1990). Nesse caso, novos entrantes com maior flexibilidade e diferentes combinações de recursos podem se adequar melhor ao ambiente exógeno para derrubar empresas estabelecidas. Exemplos: PC – Computador Pessoal X Máquina de Escrever, Napster X gravadoras.
Inovação de Produtos e Serviços Fonte : Fórum de Inovação	Desenvolvimento e comercialização de produtos ou serviços novos, fundamentados em novas tecnologias e vinculados à satisfação de necessidades dos clientes.
Inovação de Processos	Desenvolvimento de novos meios de fabricação de produtos ou de novas formas de relacionamento para a prestação de serviços.
Inovação de Negócios	Desenvolvimento de novos negócios que forneçam uma vantagem competitiva sustentável.
Inovação em Gestão	Desenvolvimento de novas estruturas de poder e liderança.
Fonte: The 3m Way To Innovation: Balancing People and Profit Ernest Gundling New York : Kodanska América, 2000, 247p.	Tipo A é radical ao extremo e dá origem ao nascimento de uma indústria inteiramente nova ao extrapolar as necessidades do consumidor.
	Tipo B ainda é radical porque muda a base da competição na indústria existente.
	Tipo C é estritamente alinhado com as necessidades do consumidor, sendo, na verdade, uma extensão de linha de um produto existente.

Quadro 2 – Tipologia e Classificações de Inovação.
Fonte: University of North Carolina, Fórum de Inovação e 3M

Um dos aspectos mais instigantes na evolução do conceito de inovação é o fato de como suas transformações ao longo dos anos têm impactado a sociedade, fruto dos avanços da ciência e da tecnologia.

Neste ponto, consideramos oportuno ressaltar que este artigo vai se dedicar apenas à inovação tecnológica trazida pela revolução do RFID. Para tanto, antes de prosseguir, se faz necessária a exploração não só de algumas definições clássicas do termo, como também tratar do conceito de tecnologia, outra palavra que comporta, conforme bem disse Barbieri (2003), diversos entendimentos.

Tecnologia é conhecimento, mas nem todo conhecimento é tecnologia. Como diz o Dicionário Aurélio, é o conjunto de conhecimentos, especialmente princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade, bem como à totalidade desses conhecimentos.

Note-se ainda que tecnologia é um tipo específico de conhecimento, um conhecimento aplicado na concepção, na produção e na distribuiçãode bens e serviços e, como tal, não se confunde com esses bens e serviços. Daí a importância das inovações enquanto um meio de renovar conhecimentos, à medida que eles passam a integrar o conjunto ou estoque de conhecimentos disponíveis.

Segundo Barbieri (2003) tecnologia, como inovação, é uma palavra que comporta diversos entendimentos e lembra que se tomarmos tecnologia como conhecimento, devemos considerar também que nem todo conhecimento é tecnologia.

Se por um lado estas definições não deixam dúvidas de que a tecnologia é um meio e não um fim em si mesmo, por outro lado fica clara a importância da interação entre conhecimento técnico e científico, sendo a ciência aplicada o elo entre os dois campos.

Segundo Andreassi (1999), vem desde o século dezoito, um crescente número de estudos que se propunham a entender a dinâmica do processo de mudança tecnológica e seus impactos na sociedade e nas empresas. Mas, foi com Schumpeter, na primeira metade deste século, que a tecnologia passou a ser analisada mais a fundo, sendo este último quem mais destacou a importância com que se desenvolve a aplicação de inovações tecnológicas e sua contribuição da tecnologia para o desenvolvimento econômico.

À luz de todo este arcabouço teórico e ressaltando que a adoção do RFID trata-se, na sua essência, de uma melhoria incremental na tecnologia de identificação por radiofreqüência, buscando a melhoria de eficiência dos processos dentro da cadeia de suprimentos das empresas (de manufatura, de logística e de varejo/atacadistas), podemos identificá-la como um exemplo prático do modelo de inovação linear reverso ou *demand pull* ou *market pull* - induzida pelas necessidades de mercado ou problemas

operacionais observados nas unidades produtivas – conforme esquema abaixo segundo o Manual Frascatti (1993):



Fonte: Manual Frascatti, OCDE 1994

4. Resultados e Discussão

4.1. Entendendo a Cadeia de Abastecimento/Suprimentos com a Inovação Tecnológica da RFID

A tecnologia está mudando fortemente o jeito que o varejo interage com seus consumidores. E para adaptar-se é preciso que o varejo compreenda a necessidade de um sistema multicanal capaz de atender as diversas formas de compra que estão surgindo e tornando-se cada vez mais comuns.

Apesar do enorme crescimento da Internet e mobile, o ponto de venda não perde força. Na verdade, ele precisa adaptar-se a novas tecnologias e inovar. Por ora, o assunto da vez são os RFID – identificadores de rádio freqüência – que funcionam como um código de barras, armazenando informações como data de validade, preço, ingredientes, número de lotes.

Mas os RFID podem transformar totalmente o varejo. Primeiramente, o sistema operacional se torna muito mais eficiente. Através dele é possível controlar o movimento do estoque desde o centro de distribuição até dentro do próprio ponto de venda, fazendo com que os funcionários saibam como está o estoque em tempo real.

Contudo, a vantagem competitiva/diferencial competitivo mesmo está no que os RFID podem fazer para o consumidor. Entre os inúmeros exemplos que podemos dar, particularmente, o provador capaz de identificar a roupa que estamos experimentando e sugerir outras peças que combinem, realmente impressiona. Além disso, através de um aparelho que fica na cabine, podemos pedir à vendedora outras cores ou tamanhos.



Através dessa tecnologia é possível, também, evitar filas na hora do pagamento, já que seria possível passar o carrinho de compras por um leitor que identificaria todos os produtos de uma só vez.

Na Coréia, o consumidor do Mc Donald's encontra um leitor de RFID na mesa, pluga no celular e aponta para os itens no cardápio e recebe um SMS no momento em que seu pedido estiver pronto. E como se não bastasse, a cobrança é feita na conta do telefone.



Na Espanha, um terço das lojas já trocaram as etiquetas com código de barras por essas com RFID. No Brasil, como sempre, a tecnologia ainda está muito no começo. As Lojas Marisa, por exemplo, pretendiam mudar todo seu sistema até 2010.

Antes restritas principalmente às fábricas e centros de distribuição, as etiquetas inteligentes, ou *tags*, vão ganhando novasaplicações em hospitais, aeroportos, lojas de departamento e até em supermercados. De acordo com a empresa de pesquisas ABI Research, 59% do mercado global de RFID atualmente está concentrado em aplicações mais maduras, em quatro áreas básicas: controle de acesso, identificação de animais, automotiva e cobrança automática de pedágios.

Segundo a empresa, em cinco anos essa participação deverá cair para 45%, porque outras aplicações estão crescendo rapidamente.As principais estão nas áreas de segurança – por exemplo, com os passaportes e documentos de identidade eleirônicos -, de gerenciamento da cadeia de fornecedores, de pagamentos com cartões sem contato e de controle de ativos.

A redução no preço das *tags* tem contribuído para a intensificação do uso do RFID. De

acordo com a EPCglobal, entidade responsável pela implantação do Código Eletrônico de Produto (que se baseia nas etiquetas inteligentes), cerca de 700 empresas já estão usando RFID no mundo, só com esse padrão.

Por outro lado, é preciso levar em conta que a tecnologia RFID também exige investimentos em infra-estrutura - ao menos em antenas leitoras, que ativam as etiquetas e captam as informações gravadas no chip, e no middleware, software que traduz e consolida os dados recebidos dos leitores antes de enviá-los para os sistemas corporativos.

O inventário de bens é outra aplicação de retaguarda em que o RFID vem fazendo sucesso. O Banco do Brasil está implantando uma solução desse tipo na área de TI, que tem o ambiente mais complexo em termos de controle de ativos.

Realizado manualmente, esse trabalho levava dois meses e ocupava de três a quatro funcionários. Com as etiquetas inteligentes, que estão sendo afixadas em cada placa, computador ou outro equipamento, o inventário será automático - e instantâneo. Quatro antenas leitoras RFID, instaladas nos acessos ao CPD, captam as informações gravadas no chip (basicamente o código de identificação do bem) e enviam para dois servidores dedicados a essa aplicação - que está sendo integrada ao sistema de inventário do banco.



O Pão de Açúcar, por sua vez, incluiu as etiquetas inteligentes na vitrine de tecnologias exibidas no supermercado high tech que inaugurou recentemente no Shopping Iguatemi, em São Paulo. Em sua adega, todas as garrafas de vinho - de 365 tipos diferentes - são identificadas por *tags*. Para saber o preço e outras informações sobre o vinho escolhido - produtor, tipo de uva, região de origem e pratos com os quais combina -, o cliente só precisa aproximar a garrafa, mesmo no carrinho, do leitor RFID instalado no quiosque da seção. A antena do leitor capta o código de identificação do produto gravado no chip da etiqueta e envia, via rede *Wi-Fi,* para o servidor da loja onde roda o banco de dados SQL Server. As informações sobre o vinho

são exibidas,então, na tela *touchscreen* do quiosque.

Aplicações no varejo, no entanto, ainda são raras, porque dependem da identificação de cada produto com a etiqueta RFID. E o ideal é que isso seja feito pelos fabricantes. Lá fora, muitos deles já estão colocando essas etiquetas em diversos produtos, para atender às exigências feitas por grandes redes varejistas - em especial, o Walmart, nos Estados Unidos, e os supermercados do grupo Metro, na Alemanha. No Brasil, o próprio Pão de Açúcar resolveu testar, em sua nova loja, como seriam as compras num supermercado do futuro. Para isso, equipou alguns carrinhos com etiquetas inteligentes e com uma espécie de PDA, que vai registrando - e somando - os produtos adquiridos pelo cliente. Ao chegar no caixa, o leitor RFID identifica o carrinho e o terminal busca no banco de dados as informações sobre a compra (enviadas pelo PDA via rede sem fio), emitindo a nota automaticamente. O problema é que, como a maioria dos produtos não tem a *tag*, um funcionário da loja precisa acompanhar o cliente, para passar o scanner sobre o código de barras. Mas essa não foi a primeira experiência do Pão de Açúcar com o RFID: em 2005 fez um piloto no centro de distribuição, em parceria com a Procter & Gamble e a Gillette.

A identificação e o rastreamento de objetos e animais são outras aplicações do RFID que vêm crescendo no país. Os Correios pretendiam iniciar um piloto em 2008, envolvendo o uso dessa tecnologia no rastreamento de malotes - a empresa tem 300 mil malotes contratados, dos quais 90 mil, em média, circulam diariamente por seus sistemas de triagem automatizada.

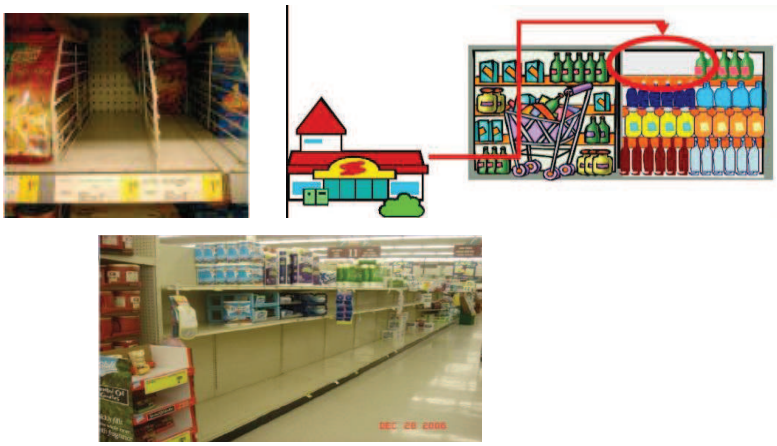




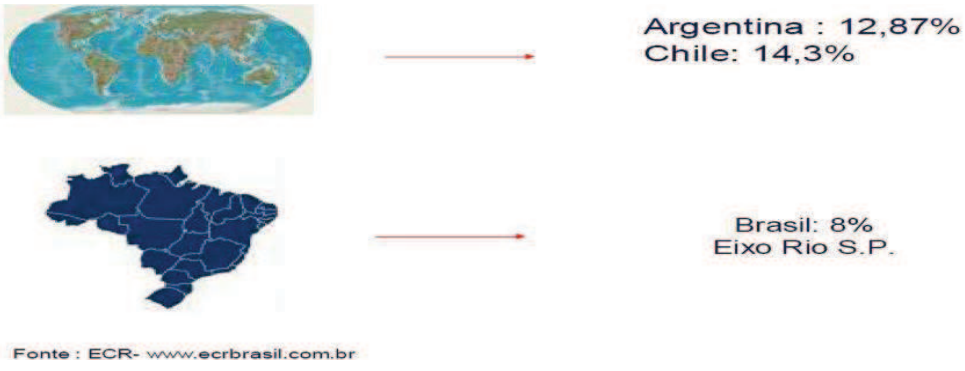
No caso dos animais, o principal objetivo do uso do RFID é a identificação. Para entrar num país daUnião Européia, qualquer animal precisa ter um microchip desse tipo implantado por uma clínica com certificação ISO (porque o chip deve ser compatível com os diferentes leitores do mercado).

4.2. Entendendo a Redução da Ruptura no Varejo com o uso da Inovação Tecnológica da RFID

Rupturas (espaços em branco – vide figuras abaixo) são entendidas pela Associação ECR como a falta de produto na gôndola do ponto de venda, no momento em que o consumidor ali o procura. Em outras palavras todos os produtos do mix regular de vendas da empresa deveriam estar sempre à disposição do consumidor no ponto de venda (disponível na gôndola).



Independentemente da designação do termo, a ruptura caracteriza-se por um processo ineficiente na reposição das gôndolas, resultando na ausência de produtos para o consumidor final. Dessa forma, um índice de ruptura é justamente a percentagem do total de itens comercializados que deveriam estar à venda, mas que não são encontrados nas gôndolas. Um índice de 10 % de ruptura significa, por exemplo, que de um total de 5.000 itens cadastrados e comercializados por um supermercado, 500 não estariam disponíveis para compra imediata na gôndola para o consumidor final.

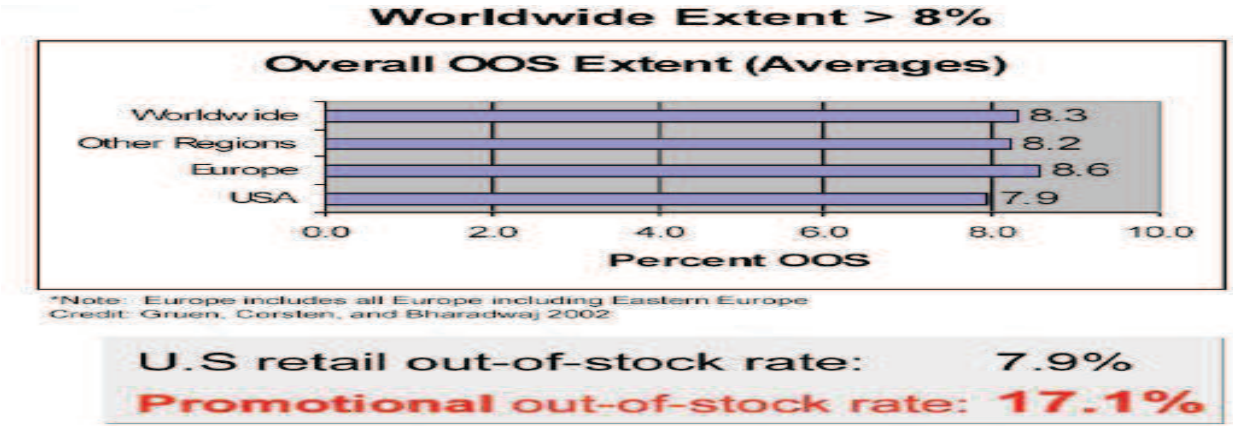


A ruptura não é "privilégio" brasileiro. Segundo dados, países europeus têm em média 8,6 % de ruptura, enquanto os EUA chega aos 7,9% de média. Já os nossos vizinhos também sofrem com este problema. A Argentina trabalha com um índice de 12% e o Chile com 14%. No Brasil, uma das únicas pesquisas sobre ruptura realizada pela Associação ECR (ECR é a sigla para Efficient Consumer Response, ou "Resposta Eficiente do Consumidor", em português) e ACNielsen Brasil (divisão Retail Services) em julho de 2004, evidenciou que o índice médio de ruptura no eixo Rio - São Paulo é de 8%.

Este mesmo estudo ECR e ACNielsen no Brasil também concluiu que as causas das rupturas estão distribuídas ao longo da cadeia de abastecimento, mas que as principais oportunidades de melhorias estavam entre o Centro de Distribuição do varejo e a gôndola.



Vejam que rupturas ocorrem em todo tipo de varejo, no mundo todo, independentemente do grau de sofisticação da tecnologia de retaguarda. Além disso, o problema da ruptura é um fantasma não só para os varejistas, como também para a indústria. Uma vez que a falta de produtos na gôndola afasta os clientes, que por muitas vezes podem procurar outro estabelecimento para comprar ou até trocar a marca.



Logo, as conseqüências das rupturas incluem perdas de venda para indústria e para o varejo, impacto nas relações de fidelidade do consumidor com a marca e com a loja, bem como a insatisfação do consumidor, que sem dúvida nenhuma é o último e mais importante elo dacadeia, razão da existência e sobrevivência das empresas.

A solução das rupturas passa pela apuração qualitativa e quantitativa de sua ocorrência em cada loja, entendimento das causas que levaram a falta do produto, análise das intervenções possíveis para eliminar a causa e mudança nos procedimentos para evitar que o problema se repita. Tendo em conta que as causas podem ir desde o fornecimento dos insumos da indústria até o reabastecimento da gôndola na loja, é indispensável o envolvimento de todos os integrantes da cadeia de abastecimento neste tipo de intervenção, especialmente fabricantes, transportadoras/operadores logísticos e varejistas, com representantes das áreas comercial, logística, gestão de loja, TI e outros, direta ou indiretamente envolvidos neste processo.

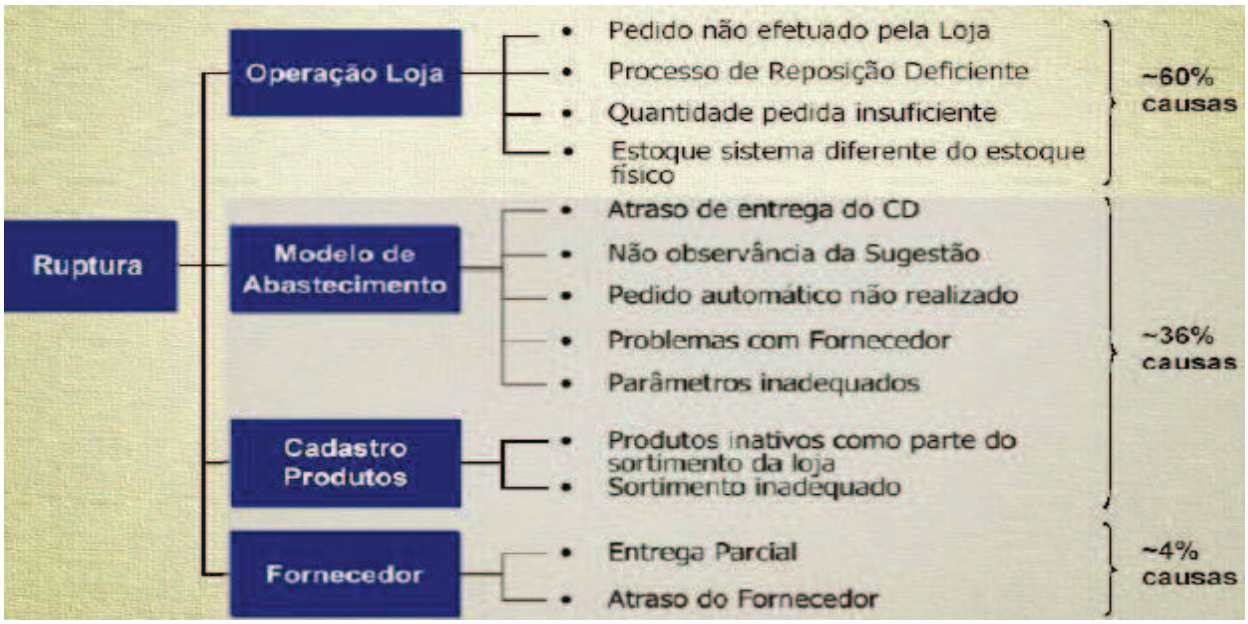
O problema é tão grave que a ECR Brasil lançou, através do seu Comitê de Rupturas, um amplo trabalho de avaliação da ocorrência de rupturas no cenário brasileiro, mapeamento de suas principais causas e proposta de melhores práticas de combate sistemático a cada uma delas, produzindo diversos manuais tanto sob o título Campanha do Bilhão, como também relativos à outras práticas além da RFID, como EDI, paletização, reposição eficiente.

O primeiro impulso do consumidor ao não encontrar a sua marca preferida na gôndola do supermercado é buscar uma marca similar. O segundo é procurar em outra loja. É o que diz uma pesquisa realizada pela ACNielsen em parceria com a Associação ECR Brasil, divulgada na ExpoAbras 2004, que ouviu 339 consumidores da Grande São

Paulo e 266 da Grande Rio de Janeiro e revelou que 53% dos entrevistados procuram uma marca com características próximas às da sua preferida e 37% vão procurar em outra loja. Outros 8% desistem de comprar e 3% compram outro tipo de produto. A responsabilidade desse comportamento, que atinge tanto o varejo quanto a indústria, é justamente de ambos. Por isso, as duas partes do processo de negociação comercial decidiram deixar as diferenças que balizaram por tanto tempo as suas relações para optarem pela parceria em seu mais profundo aspecto para evitar a chamada ruptura de gôndola, ou seja, o buraco na gôndola que tanto desagrada ao consumidor.

No segmento supermercadista, onde o problema é ainda mais agravado pelo alto giro de mercadorias e um fluxo intenso de clientes, sabe-se que oito em cada cem produtos procurados não estão disponíveis para o consumidor. Isso gera uma perda de 66% das vendas aos supermercados Brasileiros.

Como fatores causadores da ruptura podemos citar:



Quadro 3 – Causas das Rupturas.

Fonte: Seminário GVcev - Ruptura no Varejo - Sampaio, Mauro - FGV/EAESP – Depto de Operações, 2008

Este mesmo estudo ainda detectou que as rupturas variaram tanto por categoria quanto por área da loja, e que 27% delas aconteceram em função de atrasos nas entregas dos centros de distribuição das redes varejistas às suas próprias lojas. Para desatar esse nó, a

ECR Brasil está encampando pesquisas-piloto em associadas como Walmart, Coop, Ponto Frio, Colgate, Coca-Cola, Nestlé, Gillette e Kraft Foods. O cruzamento de dados sobre causas, freqüência e situação das rupturas nas indústrias, no varejo e em operadores logísticos, a ser feito em breve, irá ajudar na elaboração de um elenco de ferramentas e recomendações para estancar as quebras. Empresas interessadas em se aprofundar no assunto podem contatar a ECR Brasil.

Alguns dos resultados do 1º Índice Nacional de Rupturas estão listados à seguir:

1. 8% é a ruptura média entre as marcas líderes
2. 11,6% foi a maior taxa média de ruptura, na categoria Pães (seguidas pelos produtos de bazar = 9% e bebidas não alcoólicas = 7,1%)
3. 6,8% foi a menor taxa, das categorias Leite e Aperitivo salgado sólido e batatas
4. 14,1% das rupturas são causadas por problemas no reabastecimento por repositores
5. 69% dos consumidores trocam de óleo de cozinha na falta de sua marca preferida
6. 41% dos consumidores trocam produtos de higiene pessoal na falta de seus preferidos

Outra informação de suma importância, ainda do estudo ECR e ACNielsen no Brasil, é que a expectativa consensual no setor fornecedor é que cada ponto de ruptura revertido represente meio ponto de ganho em vendas

Finalizando, seria oportuno agora voltarmos nossa atenção para os EUA, de onde trazemos um estudo, publicado em outubro de 2005 pela Universidade do Arkansas,o qual apresenta alguns dados relevantes resultantes do impacto efetivo, advindos da aplicação desta inovação tecnológica da RFID, na cadeia de abastecimento/suprimentos da destacada rede varejista norte-americana Walmart:

- **16% REDUÇÃO** em RUPTURAS na gondôla

- Reposição de item faltante para produto com EPC **3x mais rápido**

- Lojas com RFID têm reposição **63% mais eficientes**

- Pedidos Manuais por loja **reduzido em 10%** - economia em estoque

Logo, se tomarmos como base o resultado do estudo acima levantado na Walmart dos EUA eassumirmos que a ruptura neste universo era equivalente a média nacional de 7,9%, chegamos a conclusão que o impacto da aplicação da tecnologia inovadora da RFID, pelo menos na Walmart, resultou na redução deste percentual para algo em torno de 6,6%.

Em outras palavras, tivemos uma redução estimada de 1,3 pontos percentuais, o que já representaria, usando o consenso acima descrito, um aumento de no mínimo meio ponto percentual nas vendas deste grupo de unidades já atendidas pelo uso da tecnologia inovadora da RFID

Estas descobertas levaram o tema falta de estoque a outro nível de analise e generalização. Oargumento agora é que é preciso entender as variáveis que influenciam o comportamento doconsumidor para ajudar o varejo a descobrir novas formas de minimizar a saída do consumidor da loja e ao menos estimulá-lo a substituição ou adiamento da compra.

5. Considerações Finais

A justificativa de tanta importância em torno da identificação por freqüência de rádio (RFID) deve-se à possibilidade de reconhecimento de produtos com potenciais ganhos de eficiência e novos horizontes de serviços ao longo da cadeia de abastecimento, trazendo para os dias atuais possibilidades anteriormente constantes apenas no imaginário dos grandes empresários.

Uma destas possibilidades é sem dúvida a redução da ruptura em todo o ramo varejista, uma vez que a sua persistente ocorrência (ou até possível incremento) futura poderia ser considerada, na perspectiva extrema do cliente, uma possível falência de toda a cadeia de fornecimento. Uma vez que esta situação, do ponto de venda (gôndola) sem o produto na momento da verdade do seu consumo (urgente ou não urgente) pelo cliente

final (seja por impulso ou real necessidade/planejada) tem reflexos impactantes e generalizados, que podem ir desde a queda no faturamento, distorção da previsão de vendas, perda de investimentos em fidelização e influência direta também na produção industrial.

O grande desafio do gestor de estoque é encontrar o equilíbrio, ou seja, minimizar o investimento em produtos e ao mesmo tempo minimizar o índice de falta. O crescente número de itens e os diferentes padrões de consumo dificultam ainda mais este equilíbrio.

Por meio da captura de dados a RFID, por exemplo, gera dados confiáveis que garantem a eficiência dos processos internos, trazem velocidade ao negócio e, principalmente, proporcionam ao administrador informações estratégicas para a tomada de decisões. Com a informação, o varejista pode determinar as causas da ruptura, problemas de reposição, problemas de fornecimento e agir sobre elas.

Outro ponto importante a destacar é que hoje existe automação para todos os bolsos e não é mais privilégio das grandes empresas. Uma vez que todos os anos perdem-se milhões de vendas por falta de produtos, devemos minimizar o impacto da ruptura nos negócios e automatizar processos.

A ruptura não só frustra, mas também irrita e gera a sensação de perda de tempo por parte do consumidor. Sem falar que o problema da falta de mercadorias provoca perdas de até 40% para o varejo nas compras planejadas e de 35% para indústria, alcançando prejuízos de bilhões de reais anualmente.

Tipo	Respostas	Média	Desvio padrão
Supermercado Compacto	14	9.1	9.2
Supermercado Convencional	60	8.5	6.8
Hipermercado	21	7.1	5.2
Total	95	8.3	6.8

Quadro 4 – Taxas de Ruptura de SP.

Fonte: VASCONCELLOS, L.H.R. et al;Logística de Varejo: Uma análise sobre a questão da RUPTURA de estoque e as suas causas no setor supermercadista paulista sob a ótica dos gestores do negócio - Relatório de Pesquisa Núcleo de VAREJO – Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), São Paulo, 2007.

De acordo com o estudo recente ilustrado acima da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), de São Paulo, a taxa média de ruptura nos supermercados paulistas de todos os portes é de 8,3%, o que significa que, a cada cem produtos, mais de oito estão em falta no momento da compra.Essa falha não é bom negócio para ninguém. Todos perdem. Indústria e comércio não vendem e o consumidor além de insatisfeito, paga pelos danos causados por esse ciclo de ineficiência, no preço final dos produtos.

Logo, reduzir os problemas de gestão de ruptura passou a ser uma questão de sobrevivência para os dois setores. Várias empresas já se deram conta da importância da questão e estão buscando formas conjuntas de aumentar a produtividade. O processo, portanto, exige prevenção, controle e parceria entre as indústrias e varejo.

A tendência é que surjam novas tecnologias como o RFID para reduzir a ruptura. Enquanto isso, os estoques de segurança continuam e vão continuar sendo necessários na medida em que exista a incerteza da demanda e o desconhecimento do tempo de fornecimento do produto (ciclo).

Para fecharmos este tópico, só lembramos que o Walmart deve economizar US$ 8,3 bilhões ao ano (esta cifra será alcançada apenas com a primeira fase de instalação) com a adoção da tecnologia de RFID (Morita, 2004).

Simbolicamente, também podemos representar este exemplo prático da Walmart no formato da equação abaixo, que foi sugerida pelo próprio Fórum de INOVAÇÃO da FGV-EAESP:

INOVAÇÃO = IDÉIA + AÇÃO + RESULTADO

Fonte:Equação sugerida pelo Fórum de INOVAÇÃO da FGV-EAESP, 2008.

Onde:

INOVAÇÃO=> lembrando que a adoção do RFID trata-se, na sua essência, de uma melhoria incremental na tecnologia de identificação por radiofreqüência, buscando a melhoria de eficiência dos processos dentro da cadeia de suprimentos das empresas (de

manufatura, de logística e de varejo/atacadistas), podemos identificá-la como um exemplo prático do modelo de inovação linear reverso ou ***demand pull***ou ***market pull***-induzida pelas necessidades de mercado ou problemas operacionais observados nas unidades.

IDÉIA=>aqui representada pelo uso do etiquetamento por radiofreqüência pela rede americana Walmart em caixas e *pallets* enviados com destino às suas lojas, em um esforço para melhorar a eficiência e assim reduzir a RUPTURA em suas gôndolas.

AÇÃO=>efetivada pela Walmartem abril de 2004, queanunciou a implantação de um programa-piloto pelo qual requereu que seus 100 principais fornecedores (outros 37 fabricantes se ofereceram para participar deste projeto-piloto) teriam de implantar etiquetas/identificadores de RFID, também conhecidas como etiquetas inteligentes, até janeiro de 2005, no início em caixas e *pallets* enviados com destino às lojas do Supercenter (formato varejista) e do Sam´s Club (formato atacadista) na região de Dallas e Fort Worth no Texas.

RESULTADO=>atingido o percentual de**16% de REDUÇÃO** em RUPTURAS nasgôndolas de suas lojas e, supondo que neste universo a taxa de RUPTURA era equivalente a média nacional de 7,9%,chegamos a conclusão, pelo menos na rede americana do Walmart, que tivemos uma redução deste percentual para algo em torno de 6,6%. Em outras palavras, tivemos uma redução estimada de 1,3 pontos percentuais, o que já representaria, **um aumento de no mínimo meio ponto percentual (+ 0,5%) nas vendas**deste grupo de unidades (caixas e *pallets* enviados com destino às lojas*)* já atendidas pelo uso destatecnologia inovadora da RFID e também resultando numa **economia estimada emUS$ 8,3 bilhões ao ano**(esta cifra será alcançada apenas com a primeira fase de instalação).

Concluíndo, podemos afirmar que esta tecnologia inovadora da RFID ainda está se tornando madura e sua indústria de infra-estrutura ainda é praticamente jovem. Logo, acreditamos ter ficado evidente que o impacto total de sua aplicação na cadeia de abastecimento/suprimentos não só no mercado varejista/atacadista, mas também na indústria como um todo, ainda não está plenamente previsível e existe muita promessa para o futuro próximo, uma vez que ainda levará algum tempo para que atinja seu pleno potencial.

Referências

ALVAREZ, M.: Newronio – Verificador de Tendências ESPM - Futuro do varejo – Parte 1 - Mar*cela Alvarez,* - quarta-feira, novembro 26th, 2008.- Disponível em: <http://newronio.espm.br/index.php/tag/futuro/>. Acesso em: 27 set. 2009.

ANDREASSI, T.; Gestão da Inovação Tecnológica – Editora Thomson Learning, 2007 – São Paulo - Coleção Debates em Administração

BARBIERI, J.C. (Org.); Organizações Inovadoras: Estudo e Casos Brasileiros. RJ; FGV Editora, 2003.

BERNARDO, C.G.; A Tecnologia RFID e os Benefícios da Etiqueta Inteligente para os Negócios – Set.2004.

BORGES, A.: Computerworld - Tecnologia 21 de Abril de 2004 - RFID NA CRISTA DA ONDA - Disponível em: <http://www.computerworld.com.br/>. Acesso em: 27 set. 2009.

COSTA, F.P.B.S.: Quer aumentar suas receitas? Não deixe gôndolas vazias-Disponível em: <http://www.varejista.com.br/novo_site/desc_materia.asp?id=32140Quer aumentar suas receitas? Não deixe gôndolas vazias/>. Acesso em: 27 set. 2009.

EAN BRASIL: Aumente suas receitas com a redução de rupturas - Disponível em: <http://www.eanbrasil.org.br/>. Acesso em: 27 set. 2009.

ECR BRASIL: Ruptura - Disponível em: <http://www.ecrbrasil.com.br/ecrbrasil/page/ruptura.asp/>. Acesso em: 27 set. 2009.
.....: Reposição Eficente Disponível em: <http://www.ecrbrasil.com.br/ecrbrasil/page/reposicaoeficiente.asp/>. Acesso em: 27 set. 2009.

JORNAL EXTRA CLASSE: nº 85 - Setembro 2004 - Especial - SINPRO/RS - Os Mil Olhos do Mercado - Disponível em:

<http://sinprors.org.br/extraclasse/set04/especial_imp.htm/>. Acesso em: 27 set. 2009.

PEREIRA, J.P.: INOVAÇÃO EM LOGÍSTICA, José Paulo Pereira - Vice-Presidente de Logística do Wal-Mart Brasil - 3 de outubro de 2007.Disponível em: <http://www.federasul.com.br/arquivos/Inovacao%20em%20Logistica_Federasul_PDF_16%2010.pdf/>. Acesso em: 27 set. 2009.

REVISTA AGAS: Ruptura – Espaços em branco – Julho/Agosto 2009 - Disponível em: <http://www.gateway-security.com.br.publicacoes.gateway_na_midia.pdf.ruptura/>.Acesso em: 27 set. 2009.

SIMANTOB, M. A.; Caracterização de Processos Sistemáticos e Assistemáticos de Inovação em Organizações Brasileiras, 2006. 198f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

SPOZITO, R.:INFOExame ON LINE, ano 22, n. 259, p. 72-77, Edição Outubro 2007 – O RFID vai para as ruas -Disponível em: <http://http://info.abril.com.br/aberto/infonews/012008/03012008-6.shl/>. Acesso em: 27 set. 2009.

UNIVERSIA KNOWLEDGE@WHARTON: Gestão das Operações - Quem ganha e quem perde com as etiquetas inteligentes no varejo?-Disponível em: <http://www.wharton.universia.net/index.cfm?fa=viewArticle&id=941/>. Acesso em: 27 set. 2009.

VASCONCELLOS, L.H.R. et al;Logística de Varejo: Uma análise sobre a questão da RUPTURA de estoque e as suas causas no setor supermercadista paulista sob a ótica dos gestores do negócio - Relatório de Pesquisa Núcleo de VAREJO – Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM), São Paulo, 2007.

Patent Office as a Knowing Organization: A Case Study of the Development of an Open-Source Patent Management System at INPI

Gabriel Marcuzzo do Canto Cavalheiro, Dr. Luiz Antonio Joia
Fundação Getulio Vargas; Rio de Janeiro; Brazil,
(E-mail: gabmcc@fgvmail.br, luizjoia@fgv.br)

Abstract

This paper explores the dynamics of information- and knowledge-based activities in the development of an information system supporting the operations of national patent office in a developing country. These activities are analyzed using the framework of "the knowing organization", which postulates that learning and innovation in organizations result from managing holistically the activities of sensemaking, knowledge creation, and decision-making. While the development of software applications is often seen merely as a technical engineering exercise, implementation and adoption are context bounded matters that are characterized by many entanglements that require a constant and complex negotiation process. Here, technical, legal and policy implications of the development of an open-source information system are also discussed. We have found evidence that knowledge creation focused on filling perceived gaps, and involved both expanding non-traditional capabilities and acquiring expertise from outside the organization.

Keywords: Knowledge, patent management system, decision-making, information systems

Introduction

As the value of companies is increasingly determined by their ability to innovate, the protection of intellectual property (IP) assets has become absolutely paramount in the current knowledge-based economy. Consequently, since a patent office enables the protection of inventions through patents, it is becoming an essential public institution in supporting enterprise value creation. In fact, two essential objectives underlie a patent office. On the one hand, it promotes more investment in research and development by providing a monopoly to the inventor in exploring the invention (Scherer 1972). On the other hand, it encourages the disclosure of inventions so that others can use and build upon research results (Galini 1992). According to van Pottelsberghe and Mejer (2010), the operation of a National Patent office affects directly the credibility of the patent examination process and, as a consequence, the demand for patents by firms. Hence, this type of public organization is constantly seeking to improve efficiency and effectiveness of its operations.

Accordingly, over the past decades, Information and Communication Technology (ICT) has been largely adopted by patent offices throughout the world as an instrument to enhance execution of business processes. In practice, the ICT solutions adopted by these

offices are often referred to as e-government solutions. Based on that, this research has adopted the e-government definition proposed by Stanforth (2006), which defines e-government as the socio-technical arena within which information and communication technologies (ICT) are applied to organize public management in order to increase efficiency, transparency, accessibility and responsiveness to citizens.

Although governments are traditionally considered more conservative entities, slower to adopt new initiatives than players in the business realm, various authors recognize that there are many opportunities for developing e-government applications to providing better public services (Ciborra 2003; Marche and McNiven 2003; Nhampossa 2005). In the particular context of e-government, there is a widespread consensus that knowledge about public information systems has turned into a critical resource for public organizations (Stanforth 2006). As such, given the scale and complexity of their operations, Patent office organizations are characterized by their extensive use of ICT. To this end, the World Intellectual Property Organization (2011) has stressed the dependence of technical infrastructure to ensure effective execution of Patent office activities.

Nevertheless, significant variations can be observed with respect to the maturity levels of e-government practices in developed and developing countries. As a consequence of this operational gap, the extant literature recognizes the increasing potential of collaboration as a means of reducing this gap (Ciborra 2003; Heeks 2004; Nhampossa 2005; Stanforth 2006). In essence, the level of administrative and information and communication technology in developing countries is often low. When it comes to Patent Office organizations, it is widely known that offices from different countries are characterized by significant variations in terms of service scope, quality and coverage, as operational challenges faced by different Patent offices are directly dependent upon the maturity of their business processes (World Intellectual Property Organization 2011). Consequently, how to enact an organization's technologies and create value out of it has become a crucial issue to patent offices, especially those located in developing countries. In this way, this paper is aimed at improving understanding on decision-making patterns associated with the development of information systems supporting the operations of national patent office of developing countries.

The outline of this paper is as follows. First, the research methodology is discussed. Subsequently, we provide a literature review on topics central to this research as the Organizational Knowing Cycle. Then, the empirical setting is provided by assessing the implementation of an open-source information system at Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) in Brazil. Finally, our conclusions are put forward.

Literature Review

The Knowing Organization Life-Cycle

This section is dedicated to review the most relevant literature forming the theoretical foundation of the research. As such, we present and discuss the Organizational Knowing Cycle Framework as a theoretical lens to study Patent office technical cooperation. Here this well-known framework is presented for analyzing the process of transferring e-government knowledge from one country to another. In essence, the Knowing

Organization Life-Cycle was designed to improve understanding of the dynamics associated with value-creation processes within complex organizations. In this respect, according to Choo (2001), an organization processes information in three arenas: to make sense of its environment; to create new knowledge; and to make decisions (Choo 2007). This framework suggests that information flows continuously between these arenas of sensemaking, knowledge creating and decision making, so that the outcome of information use in one mode provides the elaborated context and the expanded resources for information use in the other modes (Choo and Johnston 2004).

Choo (2001) claims that the dynamics of the relationship among sensemaking, knowledge creating and decision making generate the greatest potential for value-creation. Clearly, this framework, builds upon the work of Herbert Simon (1982) on strategic decision making, which claims that organizational behavior results directly from the structure and processes of decision making. Figure 1 represents the Knowing Organization Life-cycle Framework.

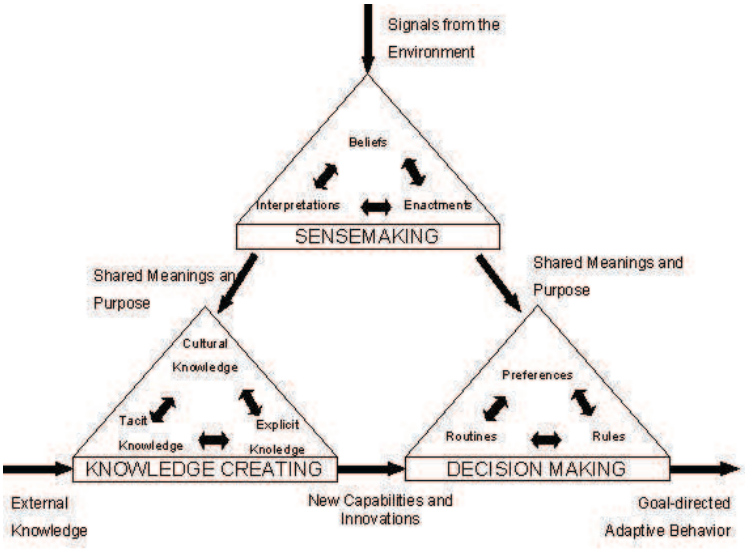


Figure 1. The organizational knowing cycle. Source: (Choo 1996)

Organizations as sensemaking communities

The immediate goal of sensemaking is for an organization´s members to share a common understanding of what the organization is and what it is doing (Choo 2001). The longer term goal of these sensemaking communities is to ensure that the organization adapts and therefore continues to thrive in a dynamic environment (Choo 1996). Choo (2004) argues that sensemaking constructs the shared meanings that shape the organization´s purpose and frame the perception of problems and opportunities.

Through sensemaking, people in an organization give meaning to the events and actions of the organizations. These shared meanings and purpose contribute to the formation of the mental models by which people in the organization recognize and perceive problems and opportunities. In this way, when the problem situation is novel or unfamilia, the organization may find that it lacks the knowledge or capability to solve the probelm or exploit the opportunity (Choo 1996). Thus, when a organization faces a knowledge-gap, it has to develop or acquire new knowledge in order to address the problem or opportunity. The organization thus embarks on knowledge creation (Choo and Johnston 2004).

Essentially, sensemaking means interpreting the environment through connected sequences of enactment, selection, and retention (Choo 1998). In enactment, people actively construct the environments which they attend to by bracketing, rearranging, and labeling portions of the experience, thereby converting raw data from the environment into equivocal datad (Cyr and Choo 2010).The outcome of sensemaking are shared interpretations about how the environment is changing, and what direction the organization wants to take in the changing environment. Choo and Johnston (2004) point out that the results of sensemaking are a set of goals and issues that reflect the purpose and identity of the organization in the changing environment.

Organizations as knowledge creating enterprises

The knowledge creation process corresponds to the convertion of the insights of individuals into knowledge that can be used to design new products or improve performance (Choo 1996). Knowledge creation is motivated by gaps in the existing knowledge of the organization. Such knowledge gaps stand in the way of solving a technical or task-related problem, developing a new product or service, or taking advantage of an opportunity (Choo 2002).

Knowledge can be created within the organization, but also imported from other organizations. However, the process of importing knowledge cannot be regarded as a passive process. In importing knowledge from outside, the firm needs to be both creative and proactive in acquiring knowledge about new technologies as well as knowledge about the market, thereby turning the import of knowledge into a knowledge creation process (Choo and Johnston 2004).Fundamentally, the outcome of knowledge creation is a set of new capabilities or new innovations. These expand the range of options that is available for decision-making. However, they also introduce new uncertainties. New capabilities and innovations are untested, so decision making can become riskier. The outcome of decision making is the selection of, and commitment to, a course of action (Carvalho et al, 2007).

Organizations as decision making systems

The decision-making is the last dimension of the organizational knowing cycle. As a consequence of bounded rationality, the organizational actor behaves in two distinctive ways when making decisions (Choo 1996). First, the organization satisfies by looking for a course of action that is satisfactory or good enough, rather than spending excessive time seeking the optimal solution for the identified problem. Second, the organizational actor simplifies the decision-making process by defining routines and applying rules of thumb in order to avoid uncertainty and reduce complexity. By restricting the range of alternatives available, performance programs greatly reduce the cognitive and informational requirements of the decision-making process (Choo and Johnston 2004). In this way, the duration of the decision-making process can be shortened in response to external pressure for speed.

Patent Office

Prior to applying the organizational knowing cycle framework, this section examines mainstream aspects associated with the international patent system and the government body responsible for examining patent applications. Besides, the characteristics of patent office technical cooperation are also assessed.

International patent system

As pointed out by Pavitt (2005), innovation is inherently uncertain, given the impossibility of predicting accurately the cost and performance of a new artifact, and the reaction of users to it. Hence, the logic behind the patent system assumes that firms invest in risky R&D activities in order to generate innovative new technologies. These

firms can protect their new technologies by applying for a patent to the Patent office (Bessen and Meurer 2007; Godinho and Ferreira 2012). Once granted, a patent provides national protection for a period that varies from fifteen to twenty years. In case the patent-holder intends to commercialize the invention in other countries, a patent application needs to be filed in the national Patent office of each desired country (van Pottelsberghe and Mejer 2010).

The international patent system gained significant importance towards the end of last century. Due to many technological developments associated with the Second World War, new technologies were developed in fields such as computer science, materials, telecommunications, biotechnology and nuclear energy. The large-scale adoption of these technologies has transformed society into a knowledge-based economy that generates an increasing amount of inventions that need to be protected against unauthorized copy (Galini 2002).

Operation of patent offices

After examining the characteristics of the patent system, we take up the Patent office organization as this type of institution can be deemed as the most prominent public actor in the international patent system. In practice, Patent office organizations are public bodies responsible for processing patent applications for a country in accordance with rules set by both international treaties and national law (Galini 2002).

In short, the simplified workflow of Patent offices can be described in the following way. First, the Patent office receives patent applications continuously. After a period of confidential deposit, the patent applications are classified and sent to patent examiners with adequate technical background. Then, the patent examiner assesses the invention and search for prior art to decide whether the invention is patentable. According to van Pottelsberghe and Mejer (2010), the quality level of the patent examination process affects the level of protection warranted by patents.Despite the different characteristics of Patent offices of different countries, there are common problems faced by most offices. The primary problem can be attributed to congestion problems that is mainly represented by the ‘backlog’ with pending patents applications waiting for examination (Picard and van Pottelsberghe 2011).

Patent offices in developing countries

Although the financial structure and institutional arrangements for national and regional Patent offices in developing countries vary widely, there are considerable similarities across national contexts of patent offices in developing countries. For instance, national Patent offices rely heavily on WIPO and other developed country donors for technical, financial and operational assistance (Picard and van Pottelsbergue

2011).According to Birkbeck and Marchant (2011), Patent offices of developing countries are technical agencies at the domestic level, and attract little interest from ministries or the relevant minister. Because of this, there have been few links to broader national development strategies and, thus, few contacts between IP officials and other government departments. In sum, patent offices have often worked in isolation from other parts of government.

Research Method

This paper studies the process of developing an open-source information system for a national patent office. Here we use a case approach to explore software development from a qualitative perspective. We adopt a case study approach that examines a phenomenon in its natural setting, using multiple methods of data collection from one or more people, groups or organizations (Eisenhardt 1989; Lee 1989; Van Wynsberghe and Khan 2007). According to Yin (1994), case study is an adequate methodology to answer "how" and "why" questions. As such, Yin considers this type of research as explanatory or causal. Moreover, Stake (1988) argues that case study is not a choice of the research, but rather a choice of the research object.

This study contributes to the recent stream of research that uses qualitative data to examine patent office organizations (Galini 2002; van Pottelsberghe and Mejer 2010). On one hand, it explains functional characteristics of solutions implemented with attention to the country-specific situation. On the other hand, it describes agility improvements resulting directly from the use of ICT. Consequently, technical details of ICT solutions are left beyond the scope of this study. Hence, it aims to contribute to build a foundation for understanding in more thorough ways the implementation patterns resulting from open-source software development. Thus, given the characteristics of the problem addressed in this study, this topic is paramount to public policy makers, the intellectual property (IP) professionals, and information system (IS) practitioners.

The empirical basis for the analysis comes from the study of the implementation of an open-source PMS to manage reports elaborated by Brazilian patent examiners. As such, data should be collected through the triangulation of several methods, which included participant observation, in-depth interviews, group discussions and document analysis.We carried out in-depth interviews with the key developer, several users of the PMS, as well as patent examiners from other patent offices, who also have experience using a PMS. Besides identifying the world view of the primary stakeholders, the interviews were intended to identify actors that supported and opposed the system. The interviews were held between September 2011 and January 2013. The interviewees were:

- SISCAP´s developer;
- Vice-President from INPI;
- Patent Examiners from INPI;
- Patent Examiner from European Patent Office;
- Patent Examiner from Pakistan Patent Office;
- Patent Examiners from Norwegian Patent Office.

In essence, the data analysis process consists of both triangulating data sources, as well

as developing a code scheme. In order to analyze large amounts of qualitative data derived from documentary sources and interviews, a coding scheme was developed and applied. The code scheme contributed to group similar events into a similar heading. Additionally, the coding scheme contributed to reveal emerging themes. In order to enhance reliability, key informants were also requested to review the case study report. According to Yin (1994), from a methodological viewpoint, the corrections made through this process contribute to enhance the accuracy of the case study.

Case: The SISCAP Project

This case examines the development and implementation of an information system designed to support the operations of the Brazilian national patent office. 'Sistema de Cadastramento de Produção' (SISCAP) is an open-source information system designed and developed entirely by a Brazilian patent examiner who examines patent applications in the field of electronics. The initial idea for the system arose in 1998, short after the SISCAP´s developer joined INPI as a patent examiner. Seeking to improve the efficiency of the patent examination process, SISCAP was designed based on his experience accumulated both as a patent examiner. Given his previous experience with the development of information systems, it was possible for him to visualize the benefits of automating some of INPI´s manual procedures associated with the exam of patent applications.

Nevertheless, the start of SISCAP´s development only started in 2002, after the completion of a specialization program in web design at COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), which is widely known as a reputable technical institution in Brazil. Here it is also worthwhile to mention that the costs associated with his enrollment in this program were covered by INPI. According to the SISCAP´s developer, attending this specialization program enabled him to rapidly acquire programming skills on languages used for the development of web applications.

The initial SISCAP prototype was a simple tool developed in ASP within the Windows operating system to support the work of senior patent examiners in providing training to junior patent examiners. This initial prototype was not an institutional project, but rather an individual initiative of a patent examiner. As such, this initial prototype was developed by the SISCAP´s developer in his free time. The system was designed to enable senior examiners to upload electronic files containing patent examination reports elaborated by junior patent examiners. This first version was implemented at the desktop of the SISCAP´s developer and the other patent examiner could access this early version remotely from their own computers. Over the years, new functions were constantly added to the system. Figure 1 displays the current SISCAP´s interface available to patent examiners. This initial page generated after logging into the system, provides access to several functions such as generating documents with data corresponding patent applications, see all uploaded reports, access patent applications available for examination, etc.

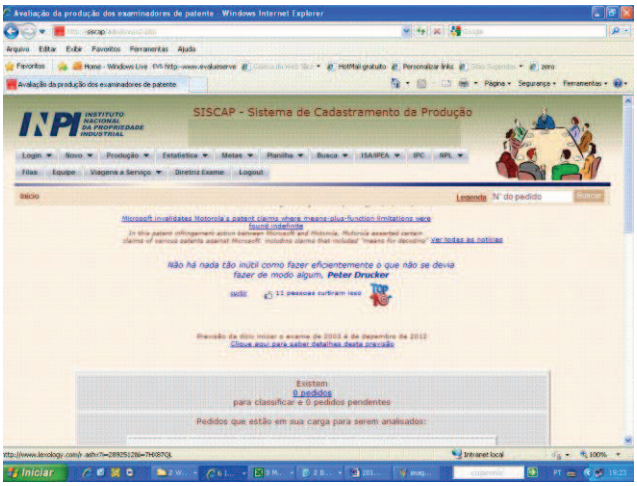


Figure 2. SISCAP Interface

Facing Initial Resistance

As head of an INPI´s division, the SISCAP´s developer initially used the system to review the quality of the reports produced and uploaded by junior patent examiners. In 2006, senior patent examiners fulfilling the role of tutors to junior patent examiners used SISCAP during the training period of junior patent examiners. However, once this training program was complete, the tutors immediately stopped using SISCAP. This means that the senior patent examiners started to do everything on paper again, even after experiencing the convenience associated with a tool that provided complete forms with data on the patent applications, generated management statistics and enabled the storage of all patent reports. In short, all tutors decided to start doing everything again only on paper simply because using SISCAP was not compulsory in 2006. As can be seen from a declaration of a patent examiner transcribed below:

"I had a concern regarding the control over the system and there was significant uncertainty regarding the use of data collected by SISCAP".

In order to extend the use of SISCAP within INPI, the SISCAP´s developer demonstrated this first version of the system was demonstrated to a couple (two or three) of other patent examiners of other divisions who also started working for INPI in 1998, but worked for other divisions. This informal demonstration occurred in the first semester of 2006. Yet the reactions of this group of patent examiners was primarily negative, thereby frustrating the initial expactations of the SISCAP´s developer who hoped that the convenience generated by the automation of the process of filling in information in the patent report would convince the patent examiners to adopt the system. It turned out that SISCAP was heavily criticized by these patent examiners. According to the SISCAP´s developer, the following criticism was made by this group of patent examiners towards him:

"You are a patent examiner, so why are you trying to develop an information system to INPI? This is not your responsibility!"
"I don´t want to make it possible for other people to see my patent reports"
"Implementing this system is unethical.You are unethical"

A few weeks after demonstrating SISCAP to patent examiners of other divisions, the SISCAP´s developer was called to attend an individual meeting with INPI´s Director of Patents. The topic of the meeting was an anonymous complaint that the SISCAP´s

developer was creating an unauthorized parallel system for registering patent reports for all Brazilian patent examiners. Despite the verbal warning, this meeting did not result in any formal punishment, as the motivation behind the system was clarified.

Despite this frustrated attempt to promote a voluntary adoption of the system, the SISCAP´s developer continued the development of the system by himself. However, he decided to stop promoting its adoption within the organization and to only use it within his division. The first major design change, involved the migration of the application from the proprietary ASP platform from Microsoft to the open source PHP/MySQL platform. This design decision was motivated by the need to improve performance of the system and the awareness that a large-scale service like Wikipedia is entirely developed upon the open-source PHP/MySQL platform.

SISCAP´s Adoption

As a consequence of this resistance, for more than two years, the adoption of SISCAP remained limited to the division of the SISCAP´s developer. The rate of adoption started to speed up significantly after the application obtained political support from a higher-level management of INPI. Basically, strong political support was provided by a patent examiner occupying a management position at the presidency of INPI. As such, the heads of other divisions relating to chemical and biological technologies also decided to adopt SISCAP, which resulted in more than half of the Brazilian patent examiners using the application to register their patent reports in the beginning of 2009.

Despite the initial resistance posed by some patent examiners, the adoption of SISCAP became obligatory in September 2009 with the publication of an internal memorandum that turned SISCAP into the official system for uploading all patent reports. This memorandum forced the last divisions to adopt SISCAP immediately. Given the experience obtained with the promotion of SISCAP, it was possible to determine that without political support from INPI´s management, it would be impossible to convince all patent examiners to adopt the application by purely discussing functionality with them. Figure 2 displays a graph representing SISCAP´s adoption in terms of the number of patent examiners that uploaded patent reports through SISCAP.

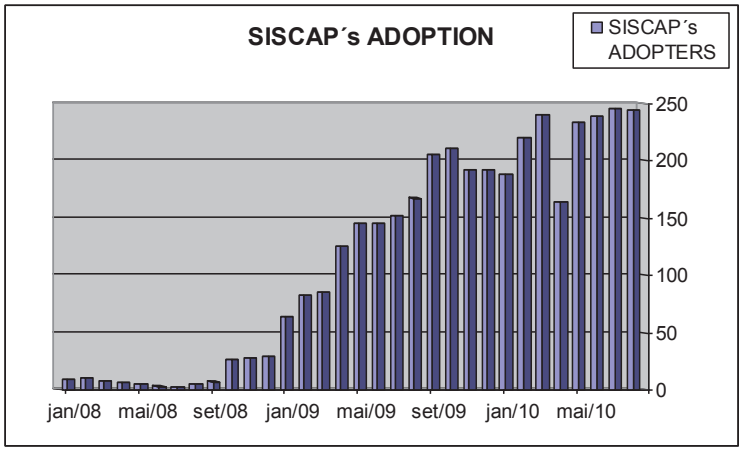


Figure 3. SISCAP´s adoption over time. (Source: SISCAP Stat)

Expanding the Technological Infrastructure

Since SISCAP became the official application for uploading patent reports, the INPI administration decided to gradually expand the technological infrastructure for the system. However, this configuration of SISCAP implemented in a single desktop has imposed performance limitations that made it impossible to scale up the system. In this

way, towards the end of 2009, the system was migrated from the machine of the SISCAP´s developer, which runs in Windows, to IBM blades running Linux. Beyond the computational resources, another patent examiner and a programmer started working on SISCAP in order to integrate it with the other existing systems at INPI. At present, the system is periodically synchronized with the other systems through data links.

Discussing The SISCAP Project From The Knowing Organization Perspective

The accomplishment of the implementation of an open-source information system at INPI involved the participation of several actors with varying objectives. Generally, the participants interacted intensively throughout the whole implementation project, which generated diverse opportunities for learning. The learning trajectory of INPI is assessed bellow according to the three dimensions of the knowing organization framework: sensemaking, knowledge creation and decision-making.

Sensemaking

Seeing the needs of the Brazilian Patent office was part of the sensemaking process. Given the accumulated experience by INPI with the contract of external IT professionals to develop new information systems, the process of developing an open-source information system appeared less costly and more flexible, as compared to the option of waiting for an institutional initiative for purchasing a system. Through sensemaking, actors within the organization enact and negotiate beliefs and interpretations to construct shared meanings and common goals (Carvalho et al 2007). We have observed that the social interaction between the SISCAP´s developer and the other patent examiners promoted awareness about the potential benefits associated with the system, but was insufficient to accomplish adoption.

Shared meanings and purpose help to specify a shared organizational agenda, a set of issues that people in that organization agree on as being important to the well-being of the organization. The interaction of different actors has led to a convergence of ideas. In this way, after presenting SISCAP to other senior management staff, the potential impact of the system on the operations of INPI became more evident. Another important element of sensemaking concerned the need to increase resources to support the widespread adoption of the system. To this end, INPI hired new members who had the required complementary expertise in systems integration and application customization. Consequently, the response to the signals from the environment consisted of efforts to obtain additional computational resources as well as hiring experienced technical experts.

Knowledge creation

As the project progressed on extending functionalities of SISCAP, INPI identified four sets of knowledge and technological capabilities that would be required. In this way, different interviews indicated that knowledge needed to be imported and produced in-house. This led to a distinction between external knowledge and the new capabilities that were developed in-house.

External knowledge to be imported:

1. Knowledge about programming languages for the development of web-based applications;
2. Knowledge about the use of open-source resources.

New capabilities and innovations to be generated by the SISCAP project:

1. Combining knowledge about the business processes of INPI and IS development;
2. Systems integration of the different applications that support INPI´s operations;
3. Obtaining political support from senior-management within INPI;
4. Dealing with the increasing complexity of SISCAP.

Decision-making

The signals from the environment, influenced the perception of INPI´s that the increasing importance of intellectual property in Brazil generated additional pressure to improve service rapidly. Therefore, the combination of the external pressure from stakeholders to improve service provision with the awareness about the development of SISCAP, enabled INPI´s managers to turn an individual project of a patent examiner into an official information systems supporting part of the operations of the institution. Additionally, the experience accumulated in the course of the SISCAP project allowed project participants to develop a set of shared meanings and purposes regarding the project.

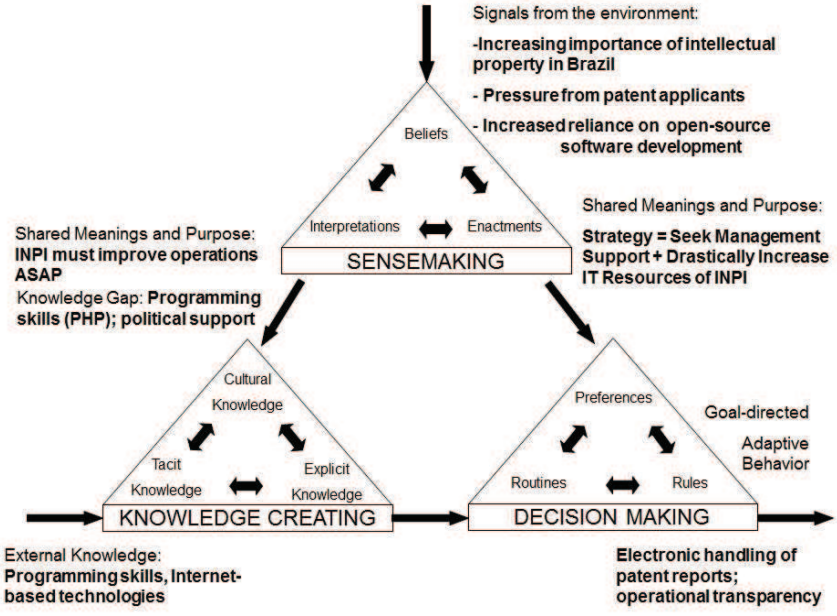


Figure 4. The Knowing Patent Office Organization. Source: Adapted from (Choo 1996)

Final Considerations

The SISCAP project was considered an appropriate case study for investigating the applicability of the Knowing Organizational Framework in supporting a better understanding on how organizations process information so as to respond to their environments. That framework provided an opportunity to examine sensemaking, knowledge creation, and decision making in the context of a public organization that was pursuing an innovative project characterized by high levels of uncertainty (Choo and Johnston 2004).

We have examined the dynamics of information- and knowledge-based activities associated with the development of SISCAP. These activities were analyzed through the lens of the framework of "the knowing organization". We have observed that the SISCAP´s developer needed to combine his knowledge of the patent handling workflow of INPI with programming skills obtained from a specialization course at a reputable university in order to start the development of SISCAP. We also found evidence that the system obtained strong political support from an ambitious senior manager. This factor appeared to increase the sense of urgency associated with the project. In this way, SISCAP became a highly visible and strategic project for the Directorate of Patents at INPI. In this way, implementation speed turned out to be a dominant criterion influencing trade-offs associated with decision-making.

References

Bessen, J., and Meurer, M.J. What's Wrong With The Patent System? Fuzzy Boundaries and the Patent Tax. First Monday, 2007, 12(6).

Birkbeck, C.D. and Marchant, R. Implementation Of The Technical Cooperation Principles of the WIPO Development Agenda. Journal of World Intellectual Property, 2011, 14(2), 103-132.

Brito, H. and Chaimovich, H. Brasil: Relatório Unesco Sobre Ciência 2010, 2010, UNESCO.

Carvalho, R.B., Ferreira, M.A.T., Choo, C.W. and Joia, L.A. Links Between Competence Management And The Knowing Organization. International Journal of Learning and Intellectual Capital, 2007, 4(3), 222-239.

Choo, C.W. The Knowing Organization: How Organizations Use Information To Construct Meaning, Create Knowledge And Make Decisions. International Journal of Information Management, 1996, 16(5), 329-340.

Choo, C.W. The Knowing Organization As Learning Organization. Education + Training, 2001, 43(4/5), 197-205.

Choo, C.W. and Johnston, R. Innovation In The Knowing Organization: A Case Study Of An E-Commerce Initiative. Journal of Knowledge Management, 2004, 8(6), 77-92.

Choo, C.W. Information Seeking in Organizations: Epistemic Contexts and Contests. Information Research 2007, 12(2).

Ciborra, C.Unveiling E-Government and Development: Governing At A Distance In The New War. Department of Information Systems. Working Paper Series. London School of Economics and Political Science, London, 2003.

Cyr, S. and Choo, C.W. The Individual and Social Dynamics of Knowledge Sharing: An Exploratory Study. Journal of Documentation, 2010, 66(6), 824-846.

Darr, E.D. and Kurtzberg, T.R. An Investigation Of Partner Similarity Dimensions On Technology Transfer. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 2000, 82, 28-44.

Eisenhardt, K.M.Building Theories From Case Study Research. Academy of Management Review, 1989, 4(4), 532-550.

Galini, N.T. Patent policy and costly imitation. RAND Journal of Economics, 1992, 23(1), 52-63.

Galini, N.T.The Economics Of Patents: Lessons From Recent U.S. Patent Reform. Journal of Economic Perspectives, 2002, 16(2), 131–154.

Godinho, M.M. and Ferreira, V.Analyzing The Evidence Of An IPR Take-Off In China and India. Research Policy, 2012, 41, 499-511.

Gupta, A.K. and Govindarajan, V. Knowledge Flows Within Multinational Corporations. Strategic Management Journal, 2000, 21(4), pp. 473-96.

Haddad, E. and Giuberti, A.C. Economic Impacts Of Pre-Salt On A Regional Economy: The Case Of Espírito Santo, Brazil, 2010.

Heeks, R. eGovernment As A Carrier Of Context. Paper No. 15. Institute for Development Policy and Management, 2004.

Kostecki, M. Business Advocacy In The Global Trading System: How Business Organizations May Shape Trade Policy?. United Nations, ITC, New York and Geneva, 2005.

Lee, A.A Scientific Methodology For MIS Case Studies. MIS Quarterly, 1989, 33-50.

Marche, S. and McNiven, J.D. E-Government And E-Governance: The Future Isn't What It Used To Be. Canadian Journal of Administrative Sciences, 2003, 20(1), 74-86.

Nhampossa, J.L. Re-Thinking Technology Transfer As Technology Translation: A Case Study Of Health Information Systems In Mozambique (PhD thesis). Department of Informatics. Oslo, University of Oslo, 2005.

Pavitt, K. Innovation: Process in Fagerberg, J., Mowery, David C and Nelson, Richard R (eds) The Oxford Handbook of Innovation, OXFORD University Press, 2005.

Picard, P.M. and van Pottelsberghe, B.Patent Office Governance And Patent System Quality. Center for Research in Economic Analysis, 2011, 06.

Scherer, F.M.Nordhaus´ Theory Of Optimal Patent Life: A Geometric Reinterpretation. American Economic Review, 1972, 62,(3), 422-427.

Simon, H.A. Models Of Bounded Rationality. MIT Press: Cambridge, MA, 1987.

Stake, R. Case Studies. In Denzin, N.K. e Lincoln, I.S., Strategies of Qualitative Inquiry. Thousands Oaks/London: Sage Publications, 1988.

Stanforth, C. Using Actor-Network Theory To Analyze E-government Implementation In Developing Countries," Information Technologies and International Development, 2006, 3, 35-60.

Van Pottelsberghe, B. and Mejer, M. The London Agreement And The Cost Of Patenting In Europe. European Journal of Law and Economics, 2010, 29(2), 211-237.

Van Wynsberghe, R. and Khan, S. Redefining Case Study. International Journal of Qualitative Methods, 2007, 6(2), pp. 80-94.

World Intellectual Property Organization. World intellectual property report 2011 – The changing face of innovation, 2011.

Yin, R.K. Case Study Research: Design and Methods. Second Edition, Sage Publications, 1994.

USUÁRIO DE PRODUTOS DE DESIGN COMO COAUTOR DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL – ESTUDO DA BOMBA DE SEMENTES

Design products user as social change coauthor – seedbomb study

Autora Vivian Suarez Martins
Mestranda em Design pela Universidade Anhembi Morumbi
Certificada em Sustentabilidade Global|UCLA – University of California, Los Angeles
(Email: contato@vickasuarez.com)

Resumo

Este artigo aborda os campos do design, coautoria e mobilização social, bem como suas interrelações, e os métodos escolhidos para sua elaboração foram a pesquisa bibliográfica e o estudo do caso da bomba de semente (Seedbomb). O artigo propõe a reflexão sobre o papel do usuário de produtos de design como coautor de mobilização social, bem como traz definições acerca de design socialmente responsável. Desse modo, é feita a análise sobre o atuação do usuário de produtos de design e como sua autonomia e poder de coautoria podem influenciar na sociedade, por meio de ações de mobilização social. A análise proposta traz exemplos de ações de impacto e resultados obtidos.

Palavras-chave. Design, coautoria, mobilização social.

Abstract

This article covers the fields of design, co-authoring and social mobilization as well as their interrelationships, and the methods chosen for its preparation were available literature and a case study:Seed Bomb. The article proposes a replection on the role of the Design Products user as coauthor of social mobilizations, as well as brings definitions about social responsible design. Thus, an analysis is made about the design user performance and its autonomy and power to co-authorship and influence society through social mobilization. The proposed analysis brings examples and provides their results.

Keywords. social design, coauthoring, social mobilization.

Introdução

O presente artigo foi elaborado com base em uma pesquisa bibliográfica e preliminar sobre os temas de Design, coautoria e mobilização social. Constatou-se, num primeiro momento, a escassez de pesquisas que contemplem os assuntos concomitantemente. Num segundo momento, a pesquisa dos termos isolados foi realizada, a fim de que fosse feita a coleta de informações por assunto, mas que contribuisse para a reflexão conjunta. Dentre os autores consultados na pesquisa bibliográfica, entre os principais estão Manzini (208), Papanek (1971), Bonsiepe (2006) e Foucault (1996, apud COUCHOT, 2006).

O papel do design, em um contexto global, é construir cenários que estimulem a discussão e a inovação, contribuindo na regeneração dos aspectos sociais e ambientais da sociedade, e tem um papel formativo, educativo que permitirá à sociedade a ajustar-se a uma nova realidade (MANZINI, 2008). Porém, os projetos de design contemporâneos tendem a se afastar da ideia de resolução inteligente de problema e aproximam-se do efêmero, tornando-se rapidamente obsoletos (BONSIEPE, 2006). Partindo do pressuposto de que vivemos numa sociedade em que todos são levados a desenhar suas vidas, os designers podem exercer a tarefa de procurar nas pessoas ideias, iniciativas, soluções, assim por diante, que se configurem como inovações sociais (MANZINI, 2008, p.62). Papanek (1971) defende a visionária ideia de que os designers devem procurar responder às reais necessidades humanas, e não aos seus desejos.

O usuário como coautor de mobilização

A relação socialmente responsável do usuário com produtos de design pode transformá-lo em coautor de mobilizações. A noção de autor, segundo Foucault (2006:268) “constitui um momento forte de individuação na história das ideias, dos conhecimentos, das literaturas, também na história da filosofia e na das ciências”. Foucault (1996, apud COUCHOT, 2006) afirma que “adquirindo a possibilidade de agir sobre a obra e de modificá-la, de “aumentá-la”, o espectador se torna em certa medida o seu co-autor, visto que é esse o siginificado da palavra autor (o sentido primeiro de auctor é aquele que aumenta, que funda”), nos limites impostos pelo programa”. O usuário de produtos

de design (portadores de cartazes, faixas ou bolas de sementes, por exemplo), em mobilizações sociais, atua como corresposnável pela transferência do conteúdo da obra e por sua compreensão e reflexo no contexto. Existe uma transferência de parte da responsabilidade da construção da obra, de sua continuidade e transformação, ao usuário da mesma, o seu coautor (COUCHOT, 1996). Segundo Santaella (2007:78-79), "o espaço aberto para o receptor é também espaço de inclusão."

O design socialmente orientado deve ser inclusivo e suas aplicações podem ser divididas em dois campos, o econômico e o social, que, apesar da distinção, são complementares. As organizações que investem no design socialmente responsável percebem um retorno financeiro, pela credibilidade que adquirem junto ao contexto onde estão inseridas, associando-se a imagens positivas, "uma vez que essa responsabilidade é vista pelos consumidores como elemento distintivo de confiabilidade e valor da empresa e sua marca" (CAMARGO et al, 2004: 393). A utilização negativa e a má concepção projetual do design e seus produtos, porém, podem acarretar em resultados prejudiciais para o usuárioe a a sociedade. A palavra design, por sua vez, pode ocorrer em um contexto de astúcias e fraudes (FLUSSER, 1990). Porém, o designer socialmente responsável busca a quebra do estigma negativo que a área pode carregar. Se é para ser socialmente responsável e sensível, deve-se ser revolucionário e radical no sentido mais amplo, profissional e pessoal (PAPANEK, 1971:140). Frascara (1997) traz à discussão outra ideia relacionada ao design: a que as decisões intrínsecas ao processo se localizam num espaço entre o presente contexto das pessoas e o que se deseja alcançar após a interação com as mensagens a elas direcionadas. A preocupação com questões sociais e com foco em mobilização tem surgido em discussões nas comunidades de designers, preocupados com a necessidade de agregar valores além dos financeiros em projetos de design. Há os que acreditam que os profissionais de design devem ser críticos e assumir uma postura em relação à escolha de clientes e trabalho, por exemplo, e não promoverem segmentos, produtos e serviços percebidos como nocivos à sociedade. O design socialmente orientado busca a mudança social por meio da mobilização. Apesar de o estudo de mudanças sociais fazer parte do universo da Sociologia, a busca pelo correta e definição de mudança social está longe de ser alcançada, e o termo em utilização refere-se a eventos e situações que remetam a modificações de uma sociedade e seus indivíduos (GOODWIN, 2010).

Partindo-se da premissa de que sociedade alguma permanence igual em dois momentos de sua própria história, mudança social é qualquer alteração nas formas de vida e

contexto de uma sociedade. Isso agrega mudanças de natureza econômica e política, que refletem no perfil social desde que tenham alcance para que se altere as formas dos indivíduos se relacionarem e possivelmente alterem também a maneira de uma sociedade produzir seus bens de consume, simbolico ou materialmente. A transformação ocorre quando se alteram as estruturas básicas que compõem um grupo social ou uma sociedade (GIDDENS, 2006).

A reflexão sobre a coautoria do usuário de produtos de design e sua participação em mobilizações sociais é apresentada por meio de estudo do caso a seguir: Bomba de Sementes.

Bombas de Sementes [221]

Nas Guerrilhas Verdes (*Green Guerrillas*), formas de manifestações com foco na conquista de áreas comuns para plantio, as bolas de sementes servem como "armas". Em 1973, em Manhattan, NY, uma residente chamada Liz Christy e um grupo de ativistas de jardinagem, os "Guerrilheiros Verdes", lançaram bolas de sementes em espaços férteis, mas ainda sem vegetação. A ação ocorreu após a visualização do potencial da área, que foi transformada em um espaço para plantio e consequente consumo da população local (LAMBORN e WEINBERG, 1999).

Como cartazes, pôsteres, faixas e instalações que levam à reflexão, as bombas de sementes são também produtos de design para a mobilização social. Bernardo Toro (1996) afirma:

> Toda mobilização é mobilização para alguma coisa, para alcançar um objetivo pré-definido, um propósito comum, por isso é um ato de razão. Pressupõe uma convicção coletiva da relevância, um sentido de público, daquilo que convém a todos. Para que ela seja útil a uma sociedade ela tem que estar orientada para a construção de um projeto de futuro. Se o seu

[221] Feita a partir de uma mistura de argila, adubo e sementes, as bombas de sementes, também conhecidas como Bolas de Sementes (seedbombs/seedballs) são uma maneira de levar vida e vegetação aos espaços cinzentos das metrópoles: a partir de rachaduras na calçada, espaços de terra vagos e divisórias de estacionamentos.

propósito é passageiro, converte-se em um evento, uma campanha e não em um processo de mobilização. A mobilização requer uma dedicação contínua e produz resultados quotidianamente.



Figura 1: kit com braceletes de bolas de semente. Fonte: http://www.ecouterre.com/wp content/uploads/2012/04/brooklyn-industries-seed-bomb-bracelet-537x402.jpg



Figura 2: Liz Christy, primeira a utilizar as bolas de sementes como ferramenta de protesto.
Fonte: http://www.guerrillagardening.net/green-guerrillas-liz-christy-garden-community/

Discussão

Participar ou não de uma ação de mobilização social é um ato de escolha. Por isso os manifestantes são convocados, já que a participação representa um ato de liberdade. A escolha depende essencialmente dos "convocados" se verem ou não como responsáveis e como capazes de provocar mudanças e gerar melhorias. Segundo Toro (1996), convocar vontades significa convocar discursos, decisões e ações no sentido de um objetivo comum, para uma tomada de decisão que "contamine".

Muito se discute sobre temas relacionados ao aspecto social do design, iniciativas institucionais ampliam suas ações em número e formato, verbas são disponibilizadas para desenvolvimento de estudos e projetos, enfim, vive-se um momento propício para o segmento do design, demonstrando-o como ferramenta eficiente não só agregação de valor, mas também de viabilização de segmentos produtivos no país.

Ao trazer o caso estudado à reflexão, deve-se fazer nova referência a Flusser (2006), que afirmou que a palavra Design, como substantivo, significa, entre outras coisas,

plano, propósito, conspiração malévola. Palavras com significados que, a depender da utilização, podem ser negativos ou positivos. Como bombas, ferramentas bélicas que ferem pessoas e destroem prédios, bairros e até cidades inteiras, mas, no caso estudado, fazem exatamente o contrário e transformam e o autor das ações, os usuários que as lançam, em responsáveis por melhorias no seu entorno.

Em 6 de novembro de 2012, um grupo de ativistas realizou uma ação de "guerrilha" contra o excesso de concreto e alto índice de poluição na cidade de Madrid. Ocorreu, então, a "Guerrilla de Semillas", ação de mobilização social em um centro de convivência, em um jardim comunitário, num bairro da cidade. Ao atuarem como coautores dessa ação, os manifestantes conversaram sobre a importância da variedade de sementes, a biodiversidade e sobre poluição e seus efeitos locais e globais. A necessidade de ampliar a quantidade e formas de interação na criação de novos produtos de design demanda um esforço não só dos profissonais de design, mas de todos os envolvidos no processo, inclusive o usuário.

Outro projeto que contou com a participação de usuários como coautores de ações de manifestação social foi o The One Million Seed Bombs for Hurricane Sandy Relief, campanha que teve como objetivo restaurar parte da ecologia costeira destruída com o furacão Sandy, em 2012, por meio do replantio de espécies nativas. Com a participação de ativistas e pessoas envolvidas na ação, bombas de sementes foram lançadas ao redor de Nova York no dia 1º de Maio de 2013, Dia Internacional de Permacultura[222].

O produto de Design como instrumento de mobilização social é um objeto inacabado, que depende da utilização do usuário como coautor das melhorias buscadas por meio de manifestações.

Considerações Finais

A discussão proposta pelo artigo foi a interferência do Design nas transformações sociais e como o usuário, potencial coautor das mudanças, pode atuar. O Design nasceu para criar e transmitir mensagens aos indivíduos, consumidores, eleitores, espectadores ou as pessoas que o designer pretenda atingir (BRAGA, 2011). Conclui-se que o indivíduo, enquanto usuário de produtos de design, pode ter participação ativa da busca de mudança social, do seu próprio contexto ou de outros indivíduos. O papel de um

[222] Criada por ecologistas australianos na década de 70, se baseando no modo de vida integrado à natureza das comunidades aborígenes do seu país. O termo vem de *permanent agriculture* (agricultura permanente).

usuário como coautor o torna responsável pela continuidade de um produto/serviço, bem como pelo impacto social utilizacão daquele do objeto. A bomba de sementes, produto do design socialmente orientado, utilizada em prol de um objetivo comum a um grupo, torna-se instrumento de manifestação social e faz dos usuários coautores da mobilização social.

O presente artigo apresentou um estudo teórico e preliminar sobre como o usuário de produtos de design podem atuar como coautores de mobilizações sociais e serem responsáveis por melhorias nos seu entorno. Se a participação do usuário for considerada no momento de concepção projetual de um produto, os resultados tendem a ser positivos e os objetivos de mobilização social e melhorias, alcançados.

Referências Bibliográficas

BONSIEPE, Gui. "Design and Democracy". Em Design Issues, 22 (2), 2006. Disponível em HTTP://www.guibonsiepe.com/pdffiles/Democracy_and_Design.pdf.

BRAGA, Marcos da Costa (org.). O papel social do design gráfico. História, conceitos & atuação profissional. Edição. 1 ed. São Paulo: Senac. 2011.

CAMARGO, Aspásia; CAPOBIANCO, João Paulo e OLIVEIRA, José Antonio. Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92. 2 ed. São Paulo: Estação Liberdade; instituto Socioambiental; Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.

FLUSSER, Vilém. O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naif, 2007.

FOUCAULT, Michel. O que é um autor? In: **Ditos e escritos III** – Estética: Literatura e Pintura, Música e Cinema. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006. pp. 264-298.

FRASCARA, J. Diseño gráfico para la gente. Buenos Aires: Infinito, 1997.

GIDDENS, A. Sociology. Cambridge: Polity Press, 2006.

GOODWIN, Robin. The Nature of Social Change. In Changing Relations: Achieving Intimacy in a Time of Social Transition. Cambridge University Press, 2010.

LAMBORN, P., and WEINBERG, B. (Eds.), (1999), Avant Gardening: Ecological Struggle in The City and The World. Autonomedia.

MANZINI, Ezio. Design para a inovação social e sustentabilidade - Comunidades

criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Rio de Janeiro: E-Papers, 2008.

PAPANEK, Victor. Design for the Real World. Chicago: Academy Chicago Publishers, 1984.

COUCHOT apud SANTAELLA, Lucia. Linguagens líquidas na era da mobilidade. São Paulo: Paulus, 2007.

TORO, Bernardo; WERNECK, Nísia Maria Duarte. Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação. Brasil: UNICEF, 1996.

MORROW, Rosemary. Permacultura Passo a Passo. Brasil: Editora Mais Calango , 2010.

Referências de Internet

Figura 1. Disponível em <http://www.ecouterre.com/wp-content/uploads/2012/04/brooklyn-industries-seed-bomb-bracelet-537x402.jpg > Acessado em 28 de junho de 2013, às 17:20.

Figura 2. Disponível em http://www.guerrillagardening.net/green-guerrillas-liz-christy-garden-community/ Acessado em 22 de junho de 2013, às 15:50.