

DESAFIOS PARA GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA NA CADEIA DA CARNE BOVINA BRASILEIRA

SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES DIAS; FERNANDA SILVA MACIEL;
JULIA DREZZA AZEVEDO SOARES

PUC-SP

1. INTRODUÇÃO

Para ampliar a complexidade das operações empresariais no cenário global, aparecem as conseqüências do aquecimento global. Os efeitos aparecem por toda parte; do derretimento de geleiras em todo o mundo ao furacão “Catarina”, ocorrido no Brasil em março de 2004. Tais efeitos têm mostrado a necessidade até de re-escrever o que os livros de ciência naturais diziam: “É impossível haver furacões no Atlântico Sul” (AL GORE, 2006).

Frente ao contexto de crescente degradação ambiental, passa a ser primordial que as empresas entendam a sustentabilidade como uma questão estratégica, intrinsecamente ligada ao dia a dia das corporações. Esta abordagem não admite tratar tal temática apenas nas franjas da operação empresarial. Afinal trata-se de uma questão que envolve a manutenção da vida no planeta, e que está mais do que nunca presente no cotidiano de nossa sociedade.

A partir disto, a idéia da sustentabilidade tem se destacado em vários campos do saber. Considerada até pouco tempo assunto exclusivo da comunidade científica (e para muitos, de ficção científica), tornou-se hoje tema de interesse geral, sendo discutida em todas as esferas, com os “vilões” se revezando no interesse dos estudiosos e da mídia. Entretanto há que se destacar que há pouco mais de uma década, a temática da sustentabilidade era vista à margem do mundo dos negócios. Era como se iniciativas compensatórias do impacto da produção-consumo na sociedade, fossem apoiadas em projetos aqui e acolá.

Assim, para o sucesso empresarial não basta técnicas de marketing bem aplicadas, abrangendo pesquisa, comunicação direta, propaganda, promoção, força de vendas e distribuição. Mais do que isso, o diferencial está em desenvolver essas etapas incorporando novos conceitos e valores da sociedade às suas estratégias, tais como o respeito ao meio ambiente e ao ser humano, além da interação com a comunidade. Assim, independente do ramo da empresa sejam agronegócios, bens de consumo, indústrias de base, serviços, transporte, tecnologia ou varejo a preocupação com a gestão da sustentabilidade tem sido crescente.

No meio empresarial, esta aproximação tem ocorrido não somente por ser um procedimento amigável socioambientalmente, mas porque tem gerado bons negócios e alta lucratividade (SRIVASTAVA, 2007). De fato, esta atividade agrega valor ao negócio e apresenta-se não somente como um centro de custos operacionais (WILKERSON, 2005). Além disso, existe uma clara tendência da legislação ambiental tornar as empresas cada vez mais responsáveis pelo ciclo de vida de seus produtos (GONÇALVES-DIAS et al 2007).

Neste contexto, a Gestão da Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos (GSCS) tem apresentado crescente interesse entre pesquisadores e gerentes que atuam na área de gestão empresarial e sustentabilidade. A importância da GSCS deve-se à deterioração ambiental, principalmente em relação à escassez de recursos naturais, à saturação dos aterros sanitários e ao aumento dos níveis de poluição. Frente a este cenário surgiu o problema de pesquisa pertinente a este artigo: Quais são os desafios para gestão da sustentabilidade na cadeia produtiva da carne? Ou seja, quais são os desafios e oportunidades para monitorar a produção da carne ao longo da cadeia produtiva.

A partir de documentos disponíveis em portais eletrônicos como Google e Google Acadêmico, efetuou uma análise exploratória da cadeia da carne bovina brasileira. A divulgação do documento “A Farra do Boi na Amazônia” pelo Greenpeace (2009) foi a grande motivadora deste artigo. A análise empreendida na cadeia da carne bovina brasileira revela um problema de gestão da cadeia em direção à sustentabilidade. Com isso se faz necessário difundir melhores práticas e medidas de desempenho ambiental intra e entre empresas ao longo da cadeia.

1. 2. O QUE SE QUER DIZER COM O TERMO SUSTENTABILIDADE EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS?

O termo sustentabilidade em cadeias de suprimentos pressupõe gestão ambiental e cadeias de suprimentos em circuito fechado (*closed loop supply chains*) (KLEINDORFER et al., 2005). Assim, as cadeias de suprimentos à jusante e à montante formam um circuito fechado quando são administradas de um modo coordenado em direção aos objetivos comuns de maximização de ganhos e gestão de riscos, numa perspectiva do *triple botton line*. Esta perspectiva integra lucros, sociedade e planeta na cultura, estratégia e operações das companhias.

A definição e o escopo da gestão da sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos encontram uma enorme amplitude na literatura desde a compra verde até a integração da cadeia de suprimentos sustentável (CARTER, ELLRAM, 1998; SRIVASTAVA, 2007) seguindo fornecedor, produtor, consumidor, logística reversa (ZHU, SARKIS 2004) e ainda cadeia de suprimentos em circuito fechado (GUIDE, WASSENHOVE, 2006a, 2006b). Para o propósito deste artigo, GSCS é definida como um pensamento estratégico e transparente integrado para atingir objetivos econômicos, sociais e ambientais numa coordenação sistêmica de processos interorganizacionais na perspectiva da cadeia de suprimentos.

Integrar lucro, sociedade e planeta na cultura da empresa vai além do design e da vida útil do produto é uma análise logística que significa ser responsável pelo destino de seu produto após a entrega aos clientes e pelo impacto ambiental produzido pelos resíduos gerados em todo processo produtivo e também após seu consumo, de modo geral é a logística que pode verificar tudo o que ocorre durante a cadeia produtiva.

Cada elo de uma cadeia produtiva é constituído por seus stakeholders (partes interessadas). Alguns são comuns a mais de uma empresa ao longo da cadeia produtiva. Isso delinea, a importância além de uma cadeia, influenciando em uma rede de interesses. Por sua complexidade e natureza, as questões de sustentabilidade são tipicamente questões de rede. O engajamento dos stakeholders aparece hoje como umas das maiores e importantes ferramentas para o entendimento, por parte das empresas, do verdadeiro significado de sustentabilidade e como isso pode agregar valor e responsabilidade em suas operações. Linton et al. (2007) e Matos e Hall (2007) postulam que múltiplos atores e interesses compõem o mosaico da GSCS, tornando sua análise mais complexa e relevante. Essa iniciativa investigativa ganha maior vulto na medida em que se constata a necessidade de estudos mais sistemáticos sobre as estratégias envolvidas ao longo de toda cadeia numa perspectiva de seu impacto ambiental envolvendo integralmente a cadeia produtiva.

3. Desvendando a estrutura da cadeia da carne bovina brasileira

Atualmente a pecuária brasileira, ocupa uma posição de destaque no cenário mundial. O rebanho bovino comercial é considerado o maior do mundo, 184,9 milhões de cabeças, e os frigoríficos cada vez mais aumentam sua capacidade, tornando-se líderes mundiais (MORILHAS, et al, 2009). Segundo Sampaio (2005), vários fatores favoreceram o crescimento do rebanho brasileiro, principalmente em relação à exportação da carne bovina, entre eles destacam-se: (1) Crises sanitárias: BSE na Europa, no Canadá e nos Estados Unidos e a febre aftosa na Argentina e no Uruguai fez com que o Brasil aumentasse sua exportação (2) Rebanho e produção: a União Européia diminuiu sua exportação devido aos problemas relacionados aos problemas sanitários (3) Redução de subsídios à exportação de países europeus, de acordo com os princípios da Política Agrícola Comum (PAC) européia.

Tais fatores impulsionaram a entrada da pecuária brasileira em novos mercados na própria EU, no Oriente Médio e na Rússia. (BUAIANIN; BATALHA, 2007). A tabela 1 mostra a produção de carne bovina até o ano de 2008.

Tabela 1: Produção de carne bovina mundial (1 000 t. equivalente carcaça)

Países	2004	2005	2006	2007	2008
EUA	11261	11318	11981	12096	12171
Brasil	7975	8592	9020	9470	9710
EU – 25	8245	8090	8150	8175	8125
China	6759	7115	7050	7480	7730
Argentina	3130	3200	3100	3200	3170
Índia	2130	2250	2375	2500	2655
México	2081	2125	2183	2200	2225

Austrália	2099	2102	2175	2197	2075
Rússia	1590	1525	1430	1370	1340
Canadá	1496	1523	1391	1310	1230
Paquistão	975	1089	1057	1089	1100
Outros	9147	9336	9508	9336	9375
Totais	56888	58176	59420	60423	60906

Fonte: Livestock and Poultry: Word markets, 2008.

O conjunto de agentes que compõe a cadeia apresenta grande heterogeneidade: de pecuaristas capitalizados a pequenos produtores, de frigoríficos de alto padrão, que prestam serviço para o exterior a abatedouros que não passam por nenhuma fiscalização (BUAIANIN; BATALHA, 2007).

A estrutura da cadeia da carne bovina brasileira pode ser dividida em cinco subsistemas: (1) subsistema de apoio, que reúne os fornecedores de insumos básicos e agentes transportadores (2) subsistema de produção de matéria-prima, relaciona-se com a produção animal nas fazendas sendo responsáveis pela cria, recria e engorda do boi, (3) subsistema de industrialização compreende as indústrias de transformação¹, ou seja é responsável pelo abate dos animais. Aqui se encontram os frigoríficos de diversos portes; (4) subsistema de comercialização diz respeito ao atacadista, exportador e varejo, e (5) subsistema de consumo, onde se encontra o consumidor final. Na figura 1 pode-se visualizar a cadeia da carne bovina a partir de subsistemas e seus respectivos agentes.

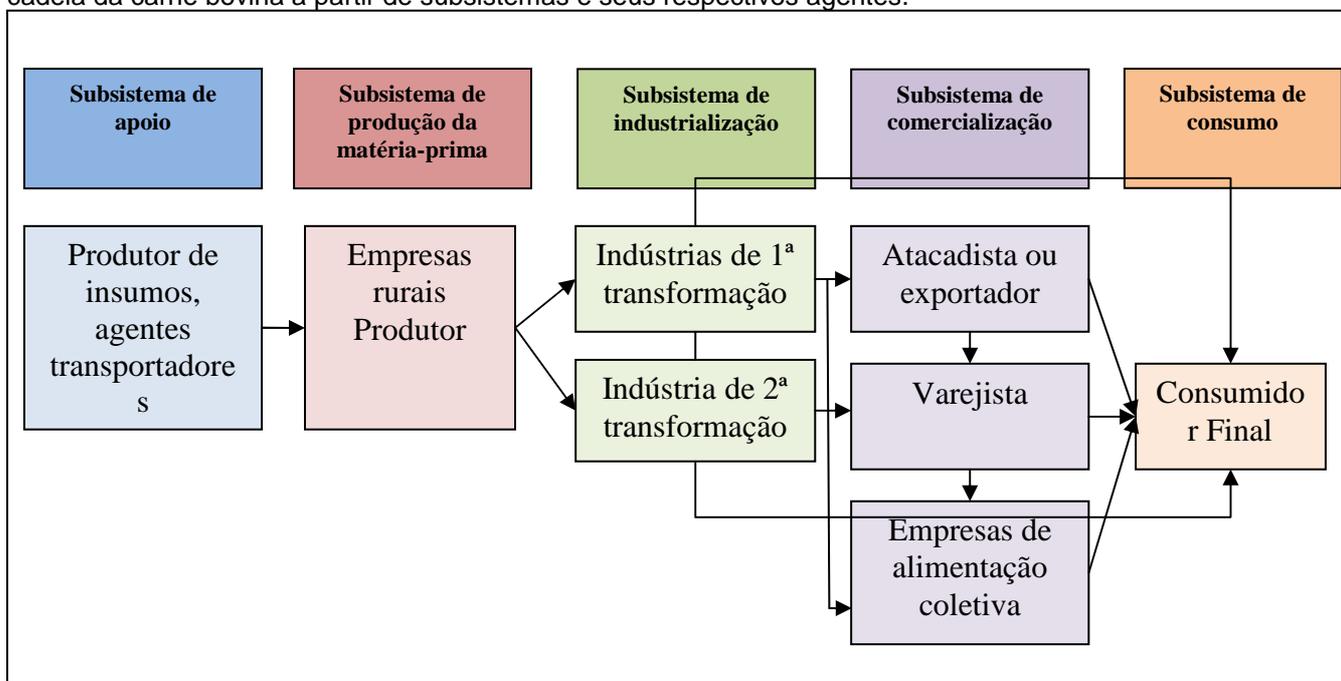


Figura 1: Estrutura da cadeia da carne bovina brasileira

Fonte: BUAIANIN; BATALHA (2007)

A cadeia produtiva da carne bovina brasileira é uma das mais complexas em relação à estrutura e aos agentes envolvidos, exercendo importância socioeconômica ao longo da história e do desenvolvimento brasileiro. Mesmo destacando-se por certos aspectos não negligenciáveis que são: mão de obra barata, terra relativamente barata e abundância na fonte de alimento animal (GONZALEZ, HIRSCH, 2006), a pecuária bovina ainda possui caráter extensivo, ou seja, os animais se alimentam diretamente no pasto, e isso reflete diretamente no tempo médio exigido no abate do animal, três anos. Diferente dos outros países que por empregarem técnicas diferenciadas, o tempo médio passa a ser de dois anos.

¹ Segundo Buaiainin e Batalha (2007) a indústria de transformação divide-se em: (1) indústria de 1ª transformação aquelas que abatem os animais e obtêm as peças de carne dependendo das necessidades dos outros agentes da cadeia; e (2) indústria de 2ª transformação aquelas que incorporam a carne em seus produtos ou agregam valor a ela.

No período de 2000 a 2006, o Brasil teve um desempenho expressivo. Com um aumento de 339 mil toneladas para 1,6 milhões de toneladas, foi considerado o maior exportador em volume, fazendo que isso não só influenciasse no fator dinheiro, que teve um salto de 786 milhões para US\$ 3,9 bilhões (SECEX apud ABIEC, 2007), mas também nas relações internacionais. Ao longo dos últimos anos os frigoríficos nacionais ampliaram sua capacidade de abate e tornaram-se líderes mundiais. Por exemplo, em setembro de 2009 o grupo JBS Friboi, que já era a maior empresa de carne bovina do mundo, se tornou a maior empresa global de processamento de carnes² (O Estado de São Paulo, 2009).

Neste cenário, a pecuária de corte bovina brasileira destaca-se em termos internacionais, pelo seu potencial competitivo, e nacionalmente, como um importante gerador de riquezas, contudo carece de práticas sustentáveis. A falta de integração e de coordenação dos elos da cadeia tem interferido no seu desempenho, sendo que a ausência de contratos que regulem a comercialização tem apresentado constantes desafios ao setor, impedindo a adoção de novas tecnologias e reduzindo a competitividade do segmento em nível internacional. Apesar da pressão dos países importadores de carne, para prestar atenção no manejo ambiental e no desmatamento associado ao crescimento da pecuária nacional.

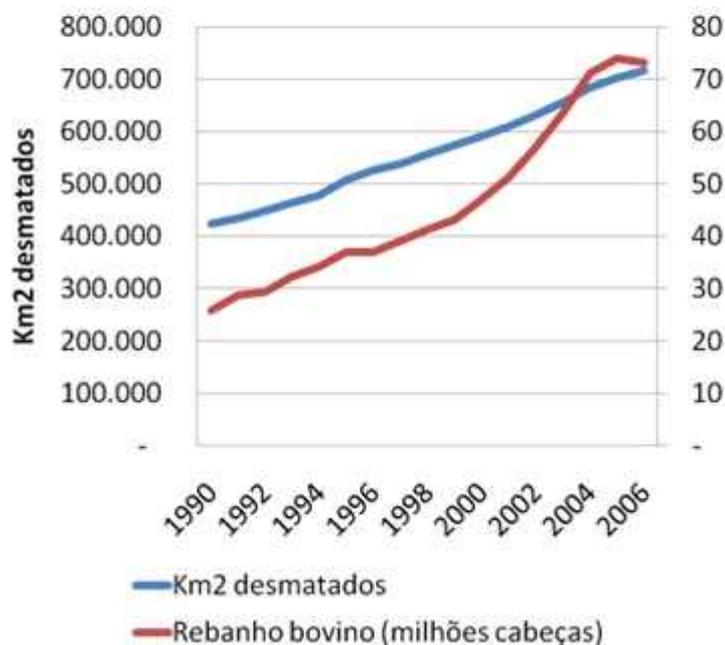
Deste contexto, desponta a preocupação com a sustentabilidade ambiental da atividade pecuarista, visto que a mudança no uso da terra corresponde a 75% das emissões antrópicas de gases de efeito estufa do Brasil e o rebanho bovino é o principal emissor de metano nacional, com uma participação de 76% nas emissões brasileiras (BRASIL, 2008).

4. A cadeia da Carne Bovina no Brasil e seus impactos no meio ambiente

As pressões para reduzir o desmatamento e controlar a ocupação da Amazônia têm um grande impacto na cadeia da carne bovina, uma vez que existe um deslocamento da atividade para o Norte do país. Foram destinados US\$ 3,5 bilhões ao financiamento da atividade. Para mudar o quadro, é preciso que haja regularização fundiária e ambiental efetivas, além da rastreabilidade (Barreto, 2009). Atualmente, a atividade tem uma forte relação com o desmatamento da floresta Amazônica, conforme figura 3.

² Com a aquisição da Pilgrim's Pride (segunda maior produtora de frango dos EUA) e a fusão com o frigorífico Bertin S/A, acumulará uma receita líquida de US\$28,7 bilhões anuais e será responsável pelo abate de 90,4 mil cabeças de gado por dia (O Estado de São Paulo, 2009).

Rebanho bovino x área desmatada Amazônia



Fonte: IERVOLINO (2009)

Em 1990, quando o rebanho bovino no Brasil era de cerca de 20 milhões cabeças de gado, o índice de devastação da Amazônia foi de 400 mil hectares. Já em 2006, quando houve um aumento para mais de 70 milhões de bois no país, o desmatamento chegou a 700 mil hectares (IERVOLINO, 2009). Uma das principais preocupações é a emissão de gases do efeito estufa (GEE) resultante das queimadas para limpar o solo antes do plantio de pastagens. Como o desflorestamento é a principal causa das emissões de gases do efeito estufa, a responsabilidade da pecuária é grande, 44% das emissões no Brasil são causadas por ela, enquanto que a atividade contribui pouco para a economia brasileira [2% do PIB]. A falta de controle mais rígida neste setor acaba afetando o meio ambiente, muitas vezes de uma forma irreversível.

A pecuária de corte bovina é responsável pela emissão de metano (CH₄), dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxido nitroso (N₂O) e óxidos de nitrogênio (NO_x) em seu processo produtivo. O metano é liberado em condições anaeróbicas de fermentação entérica dos ruminantes e de fermentação anaeróbica de dejetos. Já o monóxido de carbono e o dióxido de carbono são gerados a partir da queima de biomassa (florestas, cerrados e pastagens). Os efeitos indiretos do fogo são as emissões de óxido nitroso e óxidos de nitrogênio. (MORILHAS, et al,2009). O volume de emissão de metano pela pecuária responde a algo em torno de 105 milhões de toneladas ao ano, o que representa cerca de 29% das emissões antrópicas de metano (LIMA, 2002, p.452).

Grande parte da cadeia da carne ainda é organizada por meio da economia informal, basicamente como pecuária extensiva, faltando um sistema público de rastreabilidade da produção, que garanta a sua origem e o atendimento à legislação e às práticas socioambientais (ARAUJO, BUENO, 2008). Declarações de Paulo Barreto, pesquisador do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon) publicadas por Iervolino (2009), complementam tal análise:

“Para reduzir em 70% o desmatamento - é preciso tornar a atividade mais intensiva. Ao contrário disso, o que tem existido no Brasil é a forte - e quase total - presença da pecuária extensiva, isso aconteceu

principalmente porque a terra é de graça ou muito barata. Por outro lado, a pecuária semi-intensiva e intensiva que requer investimentos (adubação do pasto, melhoria genética do gado, etc.) é menos rentável, já que esses insumos custam mais do que a terra gratuita ou muito barata”.

Desta forma a doação de terras vai consolidar o modelo de uso extensivo (mais desmatamento) em vez de incentivar o investimento para aumentar a produção por meio do aumento de produtividade das áreas já desmatadas. Além do subsídio da terra, o controle ambiental fraco, o financiamento e um mercado tolerante promovem o tipo de pecuária predominante no país até hoje.

6. Há parceria de grandes marcas para o desmantamento da Amazônia?

Desde o lançamento dos estudos “Farra do Boi” e “A Hora da conta”, realizados pelas organizações Greenpeace (2009) e Amigos da Terra (2009), respectivamente, a pecuária mais uma vez foi o alvo das discussões sobre a preservação da floresta amazônica. Os documentos deixam clara a participação de grandes frigoríficos em atividades ilegais de exploração, o que gerou diversas reações do Ministério Público, como ações civis, assinaturas de Termos de Ajuste de Conduta e recomendações de embargo para redes varejista. O relatório descreve como o avanço da indústria da pecuária na região Amazônica e o governo brasileiro tem contribuído para ampliar o desmatamento daquela área. Cada vez mais os consumidores estão preocupados em consumir produtos oriundos de cadeias produtivas que adotam práticas ambientalmente corretas e socialmente justas.

Durante três anos o Greenpeace investigou o elo entre a indústria pecuária brasileira e as grandes marcas, reconhecidas no mundo todo como: Adidas, Nike, BMW, Gucci, Timberland, Honda, Wal Mart, Carrefour entre outras. A premissa da pesquisa empreendida pelo Greenpeace assumiu que as “Blue chip” (opções de primeira linha) impulsionam e incentivam involuntariamente o desmatamento da Amazônia e a invasão de áreas protegidas. A seguir apresenta-se uma síntese de constatações do estudo do Greenpeace (2009).

- (1) CALÇADOS: A China é o maior produtor e exportador de sapatos. O Bertin fornece para empresas processadoras de couro na China e Vietnã que, por sua vez, abastecem empresas que produzem tênis para Nike, Timberland e Adidas/Reebok. O Bertin também fornece couro para dois processadores que dominam o mercado italiano (Rino Mastrotto Group e Gruppo Mastrotto), cujos clientes incluem Boss, Geox, Gucci, Hilfiger, Luis Vuitton e Prada.
- (2) BELEZA & HIGIENE: O Bertin é fornecedora das multinacionais Unilever, Colgate Palmolive e Johnson & Johnson.
- (3) CARROS: A Bertin é fornecedora exclusiva da empresa norte-americana Eagle Ottawa, responsável por 20% do mercado global de couro para estofamentos de veículos. Clientes da Eagle Ottawa incluem BMW, Ford, Honda, Toyota e outras marcas famosas.
- (4) REFEIÇÕES PRONTAS e COMIDA CASEIRA: No Brasil, a Bertin, JBS e Marfrig também fornecem para o Carrefour, Wal-Mart e Grupo Pão de Açúcar (afiliada da empresa francesa Casino), gigantes do setor de supermercados que controlam quase 40% do mercado.

Contudo, foi descoberto que há uma parcela de envolvimento do setor público internacional como fornecedores do serviço Nacional de Saúde do Reino Unido, fornecedores no Oriente Médio, cujos clientes incluem forças militares britânica, holandesa, italiana, espanhola e norte-americana. Através do estudo do Greenpeace (2009), foi descoberto que o produto bovino brasileiro é usado no mundo de oitenta (80) diferentes formas.

Por exemplo, na China: quase a metade da produção de couro é destinada à fabricação de sapatos, sendo que o couro importado é de origem brasileira. Vale lembrar que a China é o maior importador de couro e exportador de produtos de couro do mundo. Nos EUA: usa-se o couro na fabricação de estofamento para carros e móveis. O Bertin é fornecedora exclusiva da empresa norte-americana Eagle Ottawa, responsável por 20% do mercado global de couro para estofamentos de veículos. A Itália: é o segundo maior exportador de sapato do mundo, representa um forte centro de fabricação de produtos de couro para o mercado de marcas *premium* como Gucci, Louis Vuitton, Prada entre outras. E o Reino Unido se destaca

com uma participação de 7%, no mercado de comidas prontas, tanto congeladas como refrigeradas. E 40% da carne importada vêm do Brasil.

Desta forma, conforme declaração de André Muggiati, coordenador da campanha de pecuária do Greenpeace (2009), “marcas famosas de tênis, supermercados, automóveis e bolsas de grifes devem garantir que seus produtos não estão envolvidos com os crimes praticados pela indústria pecuária brasileira”. Daí a importância de rastrear as atividades relacionadas à sustentabilidade ao longo da cadeia.

7. Considerações finais

Sem dúvida, está é a era da sustentabilidade. Na antiga visão de mundo prevalecia a ideia de crescimento contínuo, da conquista da natureza, da utilização irracional de recursos, da produção industrial em massa, do design de produtos obsoletos. Os problemas sociais, ambientais e econômicos decorrentes evidenciaram que esse modelo de desenvolvimento é socialmente injusto, ambientalmente desequilibrado e socialmente inviável, o que poderia destruir a vida na Terra (SACHS, 2007). Dessa forma, os valores da sociedade e o paradigma do mundo dos negócios passaram e estão passando por reformulações a fim de incorporar práticas sustentáveis a seus negócios (CLARO et al, 2008). Embora muito discutido teoricamente o significado do termo ainda não é claro no dia a dia empresarial nem para a maioria dos indivíduos, como funcionários ou mesmo como cidadãos, o que acaba impedindo transformações práticas em prol da atividade sustentável.

Apesar de o Brasil ser apontado como o maior vetor de desmatamento do mundo e o quarto emissor mundial de gases do efeito-estufa, apresenta-se como líder mundial no combate ao desmatamento, ao assinar o compromisso com o Plano Nacional de Mudanças Climáticas, comprometendo-se a reduzir até 2018, 72% da taxa de desmatamento.

É desafiador falar deste assunto em um país que busca de forma rápida o crescimento do mercado, o lucro e a crescente exportação. E para aumentar mais a participação no mercado e gerar mais lucro o governo, que possui US\$2,65 bilhões em ações de empresas frigoríficas, está contribuindo com mais recursos para expandir a infra-estrutura para o processamento de produtos pecuários na região da Amazônia. (GREENPEACE, 2009).

O setor pecuário é considerado o principal motivador de desmatamento na Amazônia, cerca de 80% no panorama nacional e 14% no panorama mundial. “Lula quer dominar o mercado global de produtos pecuários em geral e dobrar a participação do mercado internacional até 2018” (GREENPEACE, 2009). É válido também citar as propostas na mudança da legislação, onde é discutido a legalização da grilagem e o aumento da área de desmatamento legal. Porém a parceria não envolve vigilância do governo, que de certo modo induz e promove o trabalho escravo e o uso da mão de obra infantil, fazendo com que a cadeia produtiva da carne se desprenda do conceito de sustentabilidade.

A partir daí destaca-se a importância de monitorar e cuidar da cadeia de produção, pois muitas empresas varejistas, atacadistas ou exportadoras de produtos agroindustriais por não terem conhecimento da existência de mão de obra análoga à escravidão, desmatamento entre outros impactos ao longo da cadeia produtiva não incorporam tais preocupações nas decisões estratégicas da empresa. Neste sentido o maior desafio para as empresas brasileiras que estão inseridas no mercado competitivo é adequar seus produtos ao consumo verde, visto que existe um consumidor vigilante que está preocupado com a procedência daquilo que compra e consome.

É preciso mais do que isso, pois o consumidor aliados a uma ampla rede de stakeholders já não se enganam com produtos que prometem não fazer testes em animais, porém em contra partida prejudica a cadeia alimentar em sua decomposição. Afinal só plantar árvore ou criar coleta seletiva não garante resultados em direção à sustentabilidade. É muito fácil induzir a uma mudança superficial enquanto nos bastidores há apenas a política e os velhos padrões de manter e fazer lucro sem nenhuma responsabilidade socioambiental.

Ainda há lacunas a serem preenchidas nesta área, como aquelas relacionadas à integração entre as empresas, ao compartilhamento de riscos e benefícios ao longo da cadeia e outros temas em gestão da cadeia de suprimentos que ainda carecem de exploração. Também cabe destacar a ausência de literatura nacional sobre o assunto, apesar de um crescente interesse da temática internacionalmente. A maioria dos estudos trata o tema de forma limitada e estreita, não cobrindo adequadamente todos os aspectos e facetas da GSCS.

O artigo pretendeu contribuir para redução de tais lacunas e incentivar pesquisas futuras que estudem a temática a partir da integração sistêmica na gestão na cadeia produtiva, inovação e impacto ambiental. A empresa, como importante ator social para construção da

sustentabilidade, poderá contribuir para que tal conceito saia de uma idéia abstrata e passe a incorporar as práticas e gestão das empresas, de modo que não seja apenas um “cosmético” e que essas práticas possam ser vistas efetivamente no ambiente empresarial brasileiro.

8. Referências Bibliográficas

- ABIEC – ASSOCIAÇÃO DOS EXPORTADORES DE CARNE DO BRASIL. Exportações e importações de carne bovina por países: 2000 – 2005. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br/estatisticas.asp> >
- AL GORE, A. Uma verdade inconveniente: o que devemos fazer sobre o aquecimento global. Barueri (SP): Manole, 2006.
- ARAUJO, G. C. BUENO, M. P. Um estudo sobre sustentabilidade empresarial na indústria frigorífica. Revista Gerenciais, v.7, n. 1, p. 147-154, 2008.
- AMIGOS DA TERRA. A hora da conta: pecuária, Amazônia e conjuntura. São Paulo: Amigos da Terra: Amazônia Brasileira, abril de 2009. Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/arquivos/308285.pdf>. Acesso em 02.09.2009
- BLISKA, F. M.; MARQUES, P.V.; RIBEIRO, B. A. M. Cadeia agroindustrial de carne bovina no Brasil: a desossa como agente de reorganização. XXXIV CONGRESSO DA SOBER. In: Anais... Aracajú: SOBER, p. 1252 – 1274, 1996.
- BUAIANIN, Antônio Márcio; BATALHA, Mário Otávio. 2007 – Cadeia Produtiva de Carne Bovina, vol. 8, 2007.
- CARTER, C.R.; ELLRAM, L.M. Reverse Logistics: A Review of the Literature and Framework for Future Investigation. *Journal of Business Logistics*, Vol. 19, No.1, pp.85-102, 1998
- CLARO, D. O.; CLARO, D. P. AMANCIO, F. Entendendo o Conceito de Sustentabilidade nas Organizações. RAUSP, Revista de Administração da USP, 2008. Disponível em: <http://www.rausp.usp.br/>. Acesso em 05/09/2009.
- GONZALEZ, M. HIRSCH, R. The animal feed industry in Brazil: A look at its structure, developments and opportunities Food & Agribusiness- Research and Advisory, 2006 Disponível em: http://www.rabobank.com/content/images/Animal_Feed_in_Brazil_intro_May2006_tcm43-34944.pdf. Acesso em 20.08.2009
- GONÇALVES-DIAS, S.L.F.; GUIMARÃES, L.F.; SANTOS, M.C.L. As Muitas Vidas do PET: Integrando Competências “Verdes” na Cadeia Produtiva. X SIMPOI - Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais. In: Anais..., São Paulo, Escola de Administração de Empresas de São Paulo/FGV, 2007.
- GREENPEACE. *A Farra do Boi na Amazônia*, 2009. Disponível em: <http://www.greenpeace.org/brasil/amazonia/gado>. Acesso em 20/09/2009
- IERVOLINO, Thais. Pecuária Sustentável é possível. In: *Mercado Ético* (Boletim on line), 04.09.2009. Disponível em: <http://mercadoetico.terra.com.br/arquivo/pecuaria-verde-e-possivel/>. Acesso em 23/09/2009.
- KLEINDORFER, P.R.; SINGHAL, K.; WASSENHOVE, L.N.D. Sustainable Operations Management. *Production and Operations Management*, Vol. 14, No. 4, pp. 482–492, 2005.
- LIMA, M. A. Agropecuária brasileira e as mudanças climáticas globais: caracterização do problema, oportunidades e desafios. *Cadernos Ciência & tecnologia*, v. 19, n. 3, p.451-472, set./dez. 2002.
- LINTON, J.D.; KLASSEN, K.; JAYARAMAN, V. Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of Operations Management*, Vol. 25, pp. 1075–1082, 2007.
- MATOS, S.; HALL, J. Integrating sustainable development in the supply chain: The case of life cycle assessment in oil and gas and agricultural biotechnology. *Journal of Operations Management*, Vol. 25, pp. 1083–1102, 2007.
- MORILHAS, L. J.; SCATENA, L. S.; MACEDO, L. O. B. A Cadeia de Carne Bovina no Brasil e as Mudanças Climáticas: Impactos, ações e recomendações. In: MARCOVITCH, J. (coord). *Mitigação de gases de efeito estufa : a experiência setorial e regional no Brasil*. São Paulo: FEA/USP, 2009. Disponível em: <http://www.usp.br/mudarfuturo/2009>. Acesso em 19.09.2009.
- O ESTADO DE SÃO PAULO. JBS compra a Pilgrim’s Pride, se une ao Bertin e vira a no. 1 em carnes. Caderno de Negócios & Economia, p..B17. São Paulo, 17 de setembro de 2009.
- POLIDÓRIO, G.; LABEGALINI, L. GONÇALVES-DIAS, S.L.F.G. Cadeia de Suprimentos Sustentável: Uma Perspectiva Integrada para Pesquisas Futuras. IN: Anais... XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, Brasília, ANPAD, 2008. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/>. Acesso em 05/09/2009
- SACHS, I. *Rumo à ecossocioeconomia*: teoria e prática do desenvolvimento. In: VIEIRA, P. F. (org). São Paulo: Cortez, 2007.

SAMPAIO, Fernando. A carne brasileira e o mercado internacional. *Visão Agrícola* n. 3, p. 128 – 133, jan.-jun. 2005.

SRIVASTAVA, S.K. Green Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 9 No 1, pp. 53-80, 2007.