

## Mídia zumbi: desvio de circuito da arqueologia da mídia para um método de arte<sup>1</sup>

Garnet Hertz<sup>2</sup> e Jussi Parikka<sup>3</sup>

Tradução: Alessandro Mancio de Camargo

**Resumo:** Este texto é uma investigação sobre a cultura das mídias, temporalidades de objetos de mídia e obsolescência programada no meio da crise ecológica e lixo eletrônico. Os autores abordam o tema sob a égide da arqueologia das mídias e têm como objetivo alargar este campo historiograficamente orientado da teoria da mídia para uma metodologia da prática artística contemporânea. Assim, a arqueologia da mídia torna-se não só um método para escavação de discursos midiáticos reprimidos e esquecidos, mas amplia-se para um método artístico próximo da cultura do Faça-Você-Mesmo (*DIY*, na sigla em inglês), do desvio de circuito, modificação de *hardware* e outros exercícios “hacktivistas” que estão intimamente relacionados à economia política das tecnologias da informação. O conceito de mídia morta é abordado como conceito de mídia zumbi — mídia relativizada, trazida de volta ao uso, retrabalhada.

**Palavras-chave:** Mídia zumbi. Arqueologia das mídias. Faça-Você-Mesmo (cultura *DIY*).

**Abstract:** The paper is a study of media culture. Its focus is on the transitoriness of media objects and on the planned obsolescence of the in the midst of the ecological crisis and of electronic waste. The authors approach the topic in the context of media archaeology and aim to extend the historiographically oriented field of media theory into a methodology for contemporary artistic practice. Media archeology is not only a method for excavation of repressed and forgotten media discourses but extends itself into an artistic method close to Do-It-Yourself (*DIY*) culture, circuit bending, hardware hacking and other hacktivist exercises that are closely related to the political economy of information technology. The concept of dead media is discussed as “zombie media” – dead media revitalized, brought back to use, reworked.

**Keywords:** Zombie media. Media archaeology. Do-It-Yourself (*DIY* culture).

---

<sup>1</sup> Publicado originalmente na seção Perspectiva Teórica da revista LEONARDO, Vol. 45, No. 5, pp. 424–430, 2012. Copyright ISAST. Ilustração originalmente usada na abertura do artigo: “Reed Ghazala, an Incantor, a modifed, or ‘circuit-bent’ Speak & Read, 2002, first developed in 1978 (*copyright* Reed Ghazala)”. Manuscrito do artigo recebido originalmente pela Leonardo em 9 set. 2010.

<sup>2</sup> Garnet Hertz (pesquisador), 5065 Donald Bren Hall, Department of Informatics, University of California, Irvine, CA 92697-3440, U.S.A. E-mail: <garnethertz@gmail.com>. Hertz é artista residente e pesquisador científico do departamento de informática da UC Irvine e é docente no Programa Media Design no Art Center College of Design. Ele já exibiu o seu trabalho de forma destacada em 13 países, e é fundador e diretor do *Dorkbot SoCal*, uma série de palestras mensais baseada em Los Angeles sobre cultura *DIY*, arte eletrônica e design. Mais informações: <<http://conceptlab.com>>.

<sup>3</sup> Jussi Parikka (pesquisador), *Winchester School of Art, Park Avenue, Winchester*, Hampshire, SO23 8DL, U.K. E-mail: <[j.parikka@soton.ac.uk](mailto:j.parikka@soton.ac.uk)>. Parikka é professor do Media & Design da Winchester School of Art. É autor de *Digital Contagions* (2007), *Insect Media* (2010) e *What is Media Archaeology* (2012), e co-editor do *The Spam Book* (2009) e *Media Archaeology* (2011), bem como editor do livro *Medianatures* (2012). Site: <<http://jussiparikka.net/>>.

## 1. Introdução

Nos Estados Unidos, cerca de 400 milhões de unidades de produtos eletrônicos de consumo são descartados todos os anos. Lixo eletrônico, como telefones celulares obsoletos, computadores, monitores e televisores, compõe o mais rápido crescimento e a parte mais tóxica dos resíduos na sociedade americana. Como resultado da rápida mudança tecnológica, baixo custo inicial e obsolescência programada, cerca de 250 milhões de computadores em funcionamento, televisores, videocassetes e telefones celulares são descartados todos os anos nos Estados Unidos.<sup>4</sup> A Agência de Proteção Ambiental Federal (EPA) estima que dois terços de todos os produtos eletrônicos de consumo descartados ainda funcionem.

A cultura digital é incorporada a um amontoado sem fim de redes de fiação, linhas, roteadores, comutadores e muitas outras coisas materiais que, como Jonathan Sterne afirma, de forma aguda e sem rodeios, “será destruído”.<sup>5</sup> Longe de ser acidental, o descarte e a obsolescência de componentes tecnológicos é, de fato, parte integrante das tecnologias midiáticas contemporâneas. Como Sterne argumenta, a lógica das novas mídias não significa somente a substituição da velha mídia pelas novas, mas que a cultura digital é programada com o pressuposto e a expectativa de uma obsolescência próxima e de curto prazo. Há sempre um *laptop* ou telefone móvel no horizonte: novos meios de comunicação sempre se tornam ultrapassados.

Este texto é uma investigação sobre a obsolescência programada, meios de cultura e temporalidades de objetos multimídia. O abordaremos sob a égide da arqueologia da mídia, um ramo da teoria da mídia focada em dispositivos de mídia antigos e fora de uso. Em nosso trabalho, pretendemos ampliar a arqueologia da mídia para uma metodologia artística. Para isso seguimos o trabalho de teóricos como Erkki Huhtamo<sup>6</sup> e outros que deram o impulso para pensar sobre a materialidade complexa dos meios de comunicação como tecnologia – de Friedrich Kittler a Wolfgang Ernst e Sean Cubitt. A arqueologia das mídias tem sido reconhecida por seu trabalho inovador de escavação das tecnologias midiáticas reprimidas, esquecidas ou ultrapassadas, a fim de compreender a cultura audiovisual tecnológica contemporânea de uma maneira

---

<sup>4</sup> Environmental Protection Agency. Fact Sheet: Management of Electronic Waste in the United States, July 2008, EPA 530-F-08-014.

<sup>5</sup> Jonathan Sterne, “Out with the trash: on the future of new media”. In: *Residual Media*, editado por Charles R. Acland (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2007), p. 17.

<sup>6</sup> Erkki Huhtamo, “Thinking with Media: On the Art of Paul DeMarinis”. In: Paul DeMarinis, Buried in *Noise*, ed. Ingrid Beirer, Sabine Himmelsbach and Carsten Seiffarth (Heidelberg: Kehrer, 2010), p. 33-46.

alternativa. No entanto, nós ampliamos a arqueologia das mídias para o método artístico próximo do Faça-Você-Mesmo (*DIY*, na sigla em inglês), do desvio de circuito, da modificação de *hardware* e de outros exercícios que estão estreitamente relacionadas à economia política da tecnologia da informação. Mídia, em suas várias camadas incorpora memória: não só a memória humana, mas também a memória das coisas, dos objetos, dos produtos químicos e dos circuitos.

## 2. Obsolescência programada

O conceito de obsolescência programada foi apresentado pela primeira vez por Bernard London, em 1932, como uma proposta de solução para a Grande Depressão. Na mente de London, os consumidores que continuavam a utilizar e reutilizar dispositivos adquiridos há muito tempo prolongavam a recessão econômica. Sua proposta delineava que cada produto deveria ser rotulado com data de validade e que o governo deveria cobrar imposto sobre produtos que continuassem a ser usados após a vida útil determinada deles:

Proponho que, quando uma pessoa continua a possuir e usar roupas velhas, automóveis e edifícios, depois de ter ultrapassado o prazo de validade deles, conforme determinado no momento em que eles foram criados, ela deva ser tributada devido ao uso continuado do que está legalmente "morto".<sup>7</sup>

Embora a proposta de London nunca tenha sido implementada como uma iniciativa governamental, a obsolescência programada foi adotada por *designers* de produto e pela indústria comercial: diminuindo artificialmente a vida útil dos bens de consumo – por meio de novas tendências de moda que tornam roupas de coleções anteriores com aparência de desatualizadas – aumenta a velocidade de obsolescência e estimula a necessidade de compra. *Designers* industriais, como por exemplo Brooks Stevens, popularizaram a dinâmica da obsolescência programada em 1954 de forma a incutir os “desejos de ter algo um pouco mais recente, um pouco melhor, um pouco mais cedo do que é necessário”.<sup>8</sup> Especialistas de varejo, como Victor Lebow, esclareceram ainda mais este mandado em 1955:

---

<sup>7</sup> Bernard London, 'Ending the Depression through Planned Obsolescence' (pamphlet), 1932. Reproduced by *Adbusters magazine*, 'How Consumer Society Is Made to Break'. Disponível neste [link](#). Acesso em: 20 out. 2008.

<sup>8</sup> Brooks Stevens, palestra em Midland, Minneapolis de 1954; audio recording. Disponível neste [link](#).

Essas mercadorias e serviços devem ser oferecidos ao consumidor com uma urgência especial. Nós reclamamos não só a “tirada forçada” do consumo, mas também um consumo “dispendioso”. Precisamos da queima de consumo, do desgaste das coisas, substituídas e descartadas em um ritmo cada vez maior.<sup>9</sup>

Em termos dos produtos de consumo contemporâneos, a obsolescência programada assume muitas formas. Não é apenas uma ideologia, ou um discurso mas, de forma mais precisa, ela ocorre em um nível micropolítico de *design*: dificulta a substituição das baterias em tocadores pessoais de áudio MP3, cabos e carregadores com propriedades específicas que só são fabricados por um curto período de tempo, numa descontinuidade do serviço de suporte ao cliente ou à produtos cujas estruturas plásticas são coladas de tal maneira que se quebram ao abrir.<sup>10</sup> Em outras palavras, objetos tecnológicos são concebidos como uma “caixa-preta” – são projetados para não serem consertados e não terem peças cambiáveis em seu interior.

### 3. Adaptação da obsolescência pela arte contemporânea

Apesar da obsolescência programada, a sondagem, a exploração e a manipulação de produtos eletrônicos de consumo fora do prazo padrão de validade é uma tática fundamental na prática da arte contemporânea. A reutilização dos bens de consumo surgiu no interior de vários métodos de arte no começo da vanguarda no início do século 20, a partir de Pablo Picasso e da obra de Georges Braque, com recortes de jornais antigos em 1912, da *Roda de Bicicleta* de Marcel Duchamp, de 1913, ou da inversão de seu urinol de porcelana em *Fonte*, de 1917. Esses dados históricos têm sido amplamente citados pela mídia escrita especializada em arte<sup>11</sup> e, portanto, vamos nos concentrar no nosso artigo em outros aspectos.

A fabricação em massa de produtos mudou significativamente nesse século, desde as releituras de Braque, Picasso e Duchamp na década de 1910: uma vez que uma parte considerável dos “itens de consumo imediato” na sociedade americana é

<sup>9</sup> Victor Lebow, Price Competition in 1955. *The New York University Journal of Retailing*, Volume XXXI, Number 1, Spring 1955, p. 7.

<sup>10</sup> Por exemplo, tocadores pessoais de áudio como o iPod da Apple e dispositivos semelhantes são fabricados sem peças internas reparáveis, incluindo a sua bateria. Depois de aproximadamente três anos de uso, a bateria de lítio-polímero não funcionará mais e o dispositivo só poderá ser reparado profissionalmente ou descartado.

<sup>11</sup> Diane Waldman, *Collage, Assemblage and The Found Object* (New York: Harry N. Abrams, 1992) p. 17. Calvin Tomkins, *Duchamp: A Biography*, (New York: Holt, 1998), p. 181. Sobre história da mídia na arte relativa ao início da vanguarda, ver, por exemplo, Erkki Huhtamo, *Twin-Touch-Test-Redux: Media Archaeological Approach to Art, Interactivity, and Tactility*. In: *Mediaarthistories*, editado por Oliver Grau (Cambridge, MA: The MIT Press 2007), p. 71–101; e Dieter Daniels, *Duchamp: Interface: Turing: A Hypothetical Encounter between the Bachelor Machine and the Universal Machine*, In: *Mediaarthistories*, p. 103-136.

eletrônica, artistas passaram a trabalhar com e a exploração dos eletrônicos, computadores, televisores e aparelhos domésticos. Adaptações artísticas iniciais de produtos eletrônicos de consumo incluem as realizadas por Nam June Paik, que já religava televisores, em 1963, para exposições de formas minimalistas e abstratas. Embora muitos artistas que adotem artigos eletrônicos como matéria-prima concentrem-se em explorar os potenciais das novas formas de mídia, outros fazem uso de produtos eletrônicos no espírito da remontagem, *bricolage*, releitura ou colagem: como uma demonstração diária e fora do padrão ou, no melhor estilo heideggeriano, das matérias-primas disponíveis.<sup>12</sup>

Em vez de usar o sistema eletrônico para explorar ou desenvolver tecnologias de ponta, essa abordagem adota como recurso principal o “deslocamento ao limite” do uso cotidiano das tecnologias obsoletas.

#### 4. Desvio de circuitos: a série *Incantor*

Reed Ghazala, um artista americano nascido e baseado em Cincinnati nos idos de 1950, é uma figura central no desenvolvimento do que é chamado de *desvio de circuito* (*circuit bending*, no original em inglês): o curto-circuito criativo de eletrônicos de consumo com a principal finalidade de gerar um novo som ou apelo visual.<sup>13</sup> A técnica do *desvio de circuito* toma objetos abandonados como brinquedos infantis movidos a bateria e sintetizadores baratos e os modifica, no estilo DIY, em instrumentos musicais e geradores de áudio caseiros.

Provavelmente o exemplo mais reconhecível de *desvio de circuito* é a série de dispositivos *Incantor* de Ghazala, altamente personalizada pela linha de brinquedos eletrônicos infantis *Speak & Spell* e *Speak & Math*, que tem sido produzida desde 1978 (e pode ser vista na imagem original que ilustra este artigo). A metodologia de “desviar a finalidade” do brinquedo envolve a desmontagem do dispositivo eletrônico e adição de componentes, tais como interruptores, maçanetas e sensores que permitem aos usuários alterar e mudar o circuito. Os dispositivos *Incantor* de Ghazala reconfiguram

---

<sup>12</sup> David Joselit, *American Art since 1945* (New York: Thames & Hudson 2003), p. 126. Edward A. Shanken, *Art and Electronic Media* (London: Phaidon, 2009).

<sup>13</sup> Q. Reed Ghazala, The Folk Music of Chance Electronics, Circuit-Bending the Modern Coconut, *Leonardo Music Journal* 14 (2004), p. 96-104.

completamente o circuito de voz humana sintetizada pelo brinquedo para emitir um emaranhado sonoro barulhento, gago e entrecortado de batidas e grunhidos.

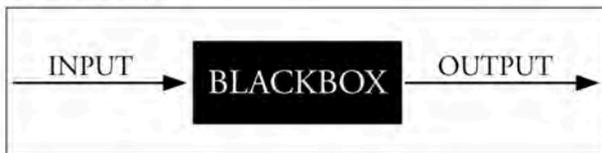
Tipicamente o processo do *desvio de circuito* envolve ir a uma loja ou mercado de venda de produtos de segunda mão para obter um dispositivo barato movido a bateria, que possa ter a tampa traseira tirada para aplicar soldas na placa de circuito do seu mecanismo. Para essa pequena mudança amadora (uma “gambiarra”) lança-se mão de um fio “ponte” para ligar quaisquer dois pontos na placa do circuito e, assim, temporariamente, provocar curto-circuitos no religamento do aparelho. O dispositivo movido a bateria é recarregado durante este processo, e quem estiver por perto ouve efeitos sonoros incomuns que resultam desse trabalho de soldagem. Se um resultado interessante é encontrado, as conexões certas estão marcadas para modificação. É possível inserir interruptores, botões ou outros dispositivos entre esses pontos para ativar ou desativar o efeito.

## 5. O *desvio de circuito* da (antigamente chamada) nova mídia

*Desvio de circuito* é um movimento eletrônico *DIY* realizado por indivíduos sem treinamento ou reconhecimento formal, e focado na manipulação de circuitos e alteração da função concebida para uma tecnologia. O manipulador de produtos eletrônicos de consumo muitas vezes acessa o conteúdo escondido num sistema tecnológico só pelo regozijo de alcançar o que está sob essa camada, realizando a engenharia reversa do dispositivo mesmo sem ter experiência formal, manuais ou até um propósito definido. Essa abordagem é característica da cultura *wireless* e radiofônica do início do século 20, da cultura eletrônica do pós-Segunda Guerra Mundial (especialmente após 1970, do amadorismo eletrônico), e do *hobbie* ou atitude casual do *DIY*, que foi tipificado em organizações como o *Homebrew Computer Club*.<sup>14</sup> Conceitualmente, a história dessas técnicas pode ser relacionada às práticas nômades ou menores no sentido descrito por Deleuze e Guattari, mas também pode ser inserida numa metodologia *midiaarqueológica* de arte amadora vista na obra de artistas como

<sup>14</sup> John Markoff, *What the Dormouse Said: how the 60s counterculture shaped the personal computer industry* (New York: Penguin, 2005). Susan Douglas, *Inventing American Broadcasting, 1899–1922* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1989).

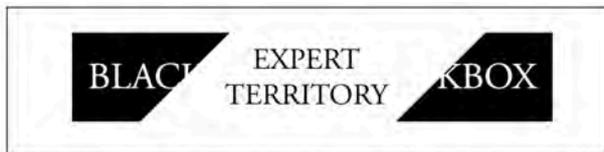
Paul DeMarinis ou Huhtamo.<sup>15</sup> Conforme a lógica de Certeau, “esses” modos de funcionamento “constituem as inúmeras práticas por meio das quais os usuários recuperaram socioculturalmente o espaço organizado por técnicas de produção”.<sup>16</sup> *Desvio de circuito* é uma forma de funcionamento que nos lembra que os usuários de forma consistente reapropriam, personalizam e manipulam produtos de consumo de maneiras inesperadas, mesmo quando o funcionamento interno dos dispositivos é intencionalmente projetado como um território para especialistas. A série *Incantor* de Ghazala é uma ferramenta útil para nos lembrar das questões sociotécnicas na sociedade contemporânea, incluindo a obsolescência planejada, a caixa-preta da tecnologia e a inacessibilidade interior dos produtos de consumo cotidianos.



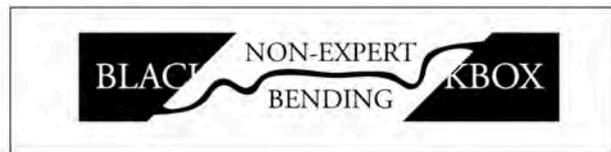
**Figura 1.** Sistemas do tipo caixa-preta cujas funcionalidades internas, por meio de processos *input* e *output*, não são acessíveis usuário final. (© Garnet Hertz)



**Figura 2.** Quando se rompe um sistema do tipo caixa-preta, cessam-se os *outputs*. Nessas situações, o processo da caixa-preta torna-se inexecutável. (© Garnet Hertz)



**Figura 3.** O interior do sistema da caixa-preta é um território para especialistas e sua funcionalidade tende a não ser reparada quando ele é violado. (© Garnet Hertz)



**Figura 4.** Apesar de ser território para especialistas, partes que tenderiam a não ser reparáveis do sistema da caixa-preta podem ser manipuladas e alteradas por não-especialistas. Os autores propõem que tanto o *hardware* do computador quanto históricos de arquivos podem ser alterados. (© Garnet Hertz)

Como forma de funcionamento, o *desvio de circuito* é um aspecto da cultura digital que não se encaixa facilmente sob o termo “novas mídias”; as customizadas, negligenciadas e folclóricas metodologias sobre desvio de circuito remetem a práticas históricas de reutilização e só servem como possibilidade para um contraponto útil da

<sup>15</sup> Veja também Huhtamo, rodapé 6. A noção de artistas amadores, que se expressam por meio de interferências em equipamentos de mídia é apropriada aqui na maior parte em termos de suas raízes vindas da história cultural do nomadismo. Veja Mary Burke, *Tinkers: Synge and the cultural history of the Irish traveler* (Oxford: Oxford University Press, 2009).

<sup>16</sup> Michel de Certeau, *The Practice of Everyday Life*, traduzido por Steven Rendall (Berkeley, CA: University of California Press, 2002), p. xiv.

brilhante cultura digital de alta tecnologia da *Ideologia Californiana*.<sup>17</sup> Nós encontramos nas explorações de Ghazala similaridades em espírito à arqueologia da mídia e propomos uma articulação mais forte da arqueologia dos meios de comunicação como uma metodologia de arte – e mais, embora não só –, uma metodologia de arte que aborda o passado, mas que se expande em um conjunto mais amplo de questões relativas à mídia descartada (morta), ou o que chamaremos de *mídia zumbi* – os mortos-vivos da história da mídia<sup>18</sup> e os mortos-vivos dos resíduos descartados que não só são fontes de inspiração para artistas, mas representam sinais de morte, no sentido concreto da morte real da natureza por meio dos produtos químicos tóxicos e metais pesados descartados. Em suma, o desvio que se coloca não é só da falsa imagem da história linear, mas também dos circuitos e arquivos que formam a paisagem da mídia contemporânea. Para nós, o termo "mídia" é abordado por meio de artefatos concretos, soluções de *design* e camadas tecnológicas variadas que vão do *hardware* para processos de *software*, cada qual à sua maneira atuando na circulação de tempo e memória. A mídia é em si um arquivo no sentido foucaultiano, como condição de conhecimento, mas também como uma condição de percepções, sensações, memória e tempo. Em outras palavras, o arquivo não é apenas um lugar para manutenção sistemática de documentos, mas uma possibilidade de conhecimento. Nesse artigo, damos ênfase especial ao *hardware*, mesmo não ensejando dizer que este seja o único aspecto da mídia que devemos considerar.

## 6. Arqueologia da mídia como *desvio de circuito*

A política econômica do capitalismo de consumo também é um problema *midiarqueológico*. A arqueologia da mídia tem sido bem sucedida em apresentar-se como uma metodologia de resgate das ideias desperdiçadas, máquinas fora de uso, desejos reemergentes e discursos em busca de elementos que os distinguem da excitação tecnológica *mainstream* e *hype*, mas nem sempre ligam essas ideias à economia política ou à ecologia.

---

<sup>17</sup> Em 1995 Richard Barbrook e Andy Cameron cunharam a expressão "The Californian Ideology" num ensaio de mesmo título que apresentou a genealogia do conceito de internet como uma utopia universal sem lugar, com as tecnologias de informação como emancipatórias, ilimitadas e além da geografia. Disponível em: <<http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-californianideology-main.html>>. Acesso em: 30 out. 2016.

<sup>18</sup> 15. Cf. Charles R. Acland, Introduction. In: *Residual Media*, edited by Charles R. Acland (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2007), p. xx.

Com amplas implicações para a metodologia *midiaarqueológica*, o conceito de arquivo é cada vez mais repensado não como um lugar espacial da história, mas como um circuito tecnológico contemporâneo, que redistribui temporalidade. É assim que Wolfgang Ernst inspira teóricos e artistas a repensarem a arqueologia da mídia: não só como uma maneira de escavar o passado, mas como um olhar intenso sobre as modulações microtemporais que ocorrem nos circuitos informáticos da tecnologia.<sup>19</sup> Esse sentido alternativo de temporalidade tecnológica está mais próximo dos diagramas da engenharia de circuitos do que a interpretação hermenêutica do historiador de documentos. Pela temporalidade tecnológica, entendemos como a tecnologia em si não é apenas tempo, mas carrega nela mesma o próprio tempo em que funciona. Herdada diretamente de Foucault, a arqueologia da mídia é, para Ernst, monumental, não narrativa: ela se concentra mais nas condições tecnológicas reais de expressão do que no conteúdo dos meios de comunicação. Assim, Ernst não está interessado em histórias de mídia alternativa (na veia de, por exemplo, Huhtamo ou Zielinski), ou mesmo em meios imaginários que desafiam discursos dominantes da tecnologia da mídia,<sup>20</sup> mas em dispositivos concretos por meio dos quais podemos compreender a natureza da temporalidade na cultura eletrônica e digital contemporânea. Para Ernst, a arqueologia da mídia parte do ponto de montagem das mídias – entendidas como dispositivos que estejam operacionais. Esse também é o caso de muitos artistas arqueólogos da mídia, tais como DeMarinis, Gebhard Sengmüller e uma onda mais recente de jovens artistas como os do *Institute for Algorhythmic*, que estão interessados em arqueologias sonoras concretas da mídia contemporânea.

São os circuitos que definem tanto a modernidade quanto a nossa condição orientada em TI. Os circuitos presentes no interior dos rádios, computadores e televisores são apenas uma das faces do circuito. Os circuitos que podem abrir-se das caixas plásticas nas quais estão instalados são apenas relés para circuitos mais amplos, mais abstratos em termos de cabos e linhas, de radiação eletromagnética e transmissão sem fio. O ar está cheio de ondas de tecnologia da informação “desencarnada”, e a cultura é permeada com circuitos de economia política. Por isso, seria um projeto

---

<sup>19</sup> Wolfgang Ernst, Let there be irony: cultural history and media archaeology in parallel lines. *Art History*, Vol. 28, No. 5, November 2005, p. 582-603.

<sup>20</sup> Veja Eric Kluitenberg (Ed.), *The Book of Imaginary Media* (Rotterdam: Nai, 2006).

importante escrever uma arqueologia da mídia dos circuitos. O circuito, não o passado, é o lugar no qual a arqueologia da mídia começa, se quisermos desenvolver uma versão mais concreta e orientada do *design* de como podemos pensar sobre a reciclagem e recuperação<sup>21</sup> como métodos de arte.

No entanto, há um desafio especial para o trabalho que tem como objeto a abertura concreta das tecnologias. O funcionamento interno das tecnologias eletrônicas de consumo e de informação está cada vez mais oculto, como resultado do desenvolvimento das novas gerações de tecnologias, uma característica marcante das últimas décadas da cultura tecnológica. O que fazer com uma arqueologia da mídia de objetos de consumo como esses quando, em vez de remeter ao tempo histórico da mídia, ela precisa explorar o que está oculto no dispositivo?

Uma vez desenvolvidos e implantados amplamente, componentes técnicos são absorvidos pelos usuários como objetos que servem para uma função específica: um brinquedo eletrônico que emite um som quando um botão é pressionado, um telefone que realiza uma chamada de voz, uma impressora de computador que emite um documento quando solicitado. O funcionamento interno do dispositivo é desconhecido para o usuário, com o circuito do dispositivo tornando-se uma *caixa-preta* misteriosa que é em grande parte irrelevante para usá-lo (Figura 1). É somente um objeto com um *input* particular, que resulta em um *output* específico; o seu mecanismo é invisível. Da perspectiva do *design*, a tecnologia é intencionalmente inventada para tornar o mecanismo invisível e utilizável como um único objeto específico.

Especificidade refere-se a um conceito que, na Teoria Ator-Rede<sup>22</sup>, é usado para descrever um elemento que influencia de forma singular um sistema complexo no qual está singelamente inserido. Costuma-se atribuir a desabilitação desses singelos objetos à “perda de especificidade” do sistema – artifício que revela o circuito de dependências numa infraestrutura complexa.<sup>23</sup>

O encapsulamento ou o desenvolvimento de objetos tecnológicos a um ponto no qual eles são simplesmente usados e não entendidas como objetos técnicos, é uma

<sup>21</sup> Cf. Jay David Bolter e Richard Grusin, *Remediation: understanding new media* (Cambridge, MA: MIT Press, 1999).

<sup>22</sup> Michel Callon, techno-economic networks and irreversibility. In: J. Law (ed.), *A Sociology of Monsters: essays on power, technology and domination* (London: Routledge, 1991), p. 153.

<sup>23</sup> Para mais informações veja: Bruno Latour, *Pandora's Hope: essays on the reality of science studies* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999). Consulte também Eugene Thacker, *Introduction to Alex Galloway, Protocol: how control exists after decentralization* (Cambridge, MA: MIT Press, 2004), p. xiii.

exigência da infraestrutura e desenvolvimento tecnológico. Um sistema de computador, por exemplo, é quase incompreensível se pensado em termos de seus milhões de transistores, circuitos, cálculos matemáticos e componentes técnicos. As *caixas-pretas* são os blocos de construção específicos por meio dos quais novas tecnologias e infraestruturas são construídas.<sup>24</sup>

A *caixa-preta*, no entanto, é um sistema que não é tecnicamente entendido ou acessado; e como resultado essas tecnologias são muitas vezes completamente não utilizáveis nas situações em que se quebram ou tornam-se obsoletas. No momento em que o *input / output* ou a funcionalidade desejada do dispositivo para de funcionar, muitas vezes é impossível para a maior parte dos indivíduos consertá-la e acessá-la para modificações. Ao contrário de uma lâmpada de casa, que nós podemos corrigir com lâmpadas de substituição, muitos dispositivos eletrônicos de consumo não têm peças sobressalentes e acabam sendo descartados após quebrados (Figura 2). A perda de especificidade, ou o defeito do dispositivo, ou de partes dele, é o inconveniente dos processos de engenharia e manufatura altamente especializados utilizados no *design* desses artefatos tecnológicos: dispositivos eletrônicos contemporâneos são intencionalmente construídos de modo que os usuários os descartem, e sua obsolescência é claramente prevista (Figura 3).

No âmbito da arqueologia da mídia, é importante notar que não há simplesmente uma *caixa-preta*. Em vez disso, o interior de uma caixa esconde uma infinidade de outras *caixas-pretas* que trabalham em interação, cumprem vários papéis, com diferentes durações. Como Bruno Latour observa, é muitas vezes quando as coisas quebram que um sistema aparentemente inerte abre para revelar que seus objetos contêm mais objetos, e, na verdade, esses inúmeros objetos são compostos de relações, histórias e contingências.

Considere o exercício metodológico de Latour como uma metodologia de arte para a arqueologia da mídia:

Olhe ao redor da sala... Pense em quantas caixas-pretas estão presentes nela. Abra essas caixas-pretas; examine tudo que está instalado dentro delas. Cada uma das peças no interior da caixa-preta é em si uma caixa-

<sup>24</sup> Albert Borgmann, *Holding on to Reality: the nature of information at the turn of the millennium* (Chicago: University of Chicago Press, 1999), p. 176. Para uma discussão relevante sobre infraestrutura veja: Steps toward an ecology of infrastructure: design and access for large information spaces, de Susan Leigh Star e Karen Ruhleder, 1996, *Information Systems Research*, Vol. 7, No. 1, 63-92.

preta cheia de peças. Se qualquer parte parar de funcionar, quantos seres humanos imediatamente se materializariam em torno de cada uma? Retrocedendo no tempo e no espaço, para refazer nossos passos, quantas e quais entidades contribuíram de forma silenciosa e pacífica para que pudéssemos ler este capítulo presente à nossa frente? Para cada uma dessas entidades retorne ao passo 1; imagine o momento em que cada uma estava desinteressada e prestes a seguir seu próprio caminho, sem se curvar, inscrever-se, ser recrutado, mobilizado, dobrado por qualquer trama dos outros. De que floresta foi tirada a madeira que nos constitui? Em qual pedra devemos deixar as pedras repousar tranquilamente?<sup>25</sup>

Para as artes, objetos nunca são inertes mas consistem em diversas temporalidades, relações e potenciais que podem ser trazidas juntas e separadas. Coisas quebram todos os dias de qualquer maneira – especialmente alta tecnologia – e acabam como objetos inertes, mídias mortas, tecnologia descartada. No entanto, a mídia morta retorna de volta como toxinas que contaminam o solo, ou, alternativamente, como *mídia zumbi* reciclada em novas estruturas. De acordo com Ernst, arqueologia da mídia é menos “sobre a mídia morta, mas... mortos-vivos da mídia. Há uma intempestividade dos meios de comunicação, que é incomparável aqui”.<sup>26</sup> Assim, há uma distinção a ser feita entre a abordagem de Wolfgang Ernst e a do projeto *Mídia Morta* de Bruce Sterling, que de uma forma diferente remete à mídia esquecida ou obsoleta. *Mídia zumbi* está preocupada não só com a mídia que está fora de uso, mas com aquela que ressurgem em novos usos, contextos e adaptações.

## 7. Arquivista/desvio de circuito

Para a figura do artista, meios técnicos significam acenos tanto no sentido da engenharia quanto do arquivo, como Huhtamo observou:

O papel do artista-engenheiro, que ganhou notoriedade na década de 1960 (embora seus dois lados raramente se encontrem em uma pessoa), foi pelo menos em parte suplantado pelo do artista-arqueólogo.<sup>27</sup>

Agora as metodologias de reutilização, modificação de *hardware* e desvio de circuito estão se tornando também cada vez mais centrais nesse contexto. Desvios ou adaptações históricas dos arquivos de mídia relacionam-se fortemente aos trabalhos

<sup>25</sup> Bruno Latour, *Pandora's Hope: essays on the reality of science studies* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999), p. 185.

<sup>26</sup> Wolfgang Ernst, em informação pessoal trocada com Garnet Hertz, 20 out. 2009.

<sup>27</sup> Erkki Huhtamo, Time-traveling in the gallery: an archaeological approach in media art. In: *Immersed in Technology: art and virtual environments*, editado por Mary Ann Moser com Douglas McLeod (Cambridge, MA: MIT Press, 1996), p. 243.

pioneiros de artistas como Paul DeMarinis, Zoe Beloff e Gebhard Sengmüller – nos quais uma variedade de tecnologias antigas de mídia eram modificadas e reutilizadas para criar objetos pseudo-históricos sob uma perspectiva especulativa.

Referindo-se a vários projetos sonoros de DeMarinis, como *The Edison Effect* (1989-1993) e *Gray Matter* (1995), Huhtamo sugeriu que a noção do artista-arqueólogo pode ser abordada como um “escarafunchador/curioso”.<sup>28</sup> Na era de produtos eletrônicos de consumo, o artista também pode ser visto como um desviador de circuitos arqueológicos e *hacker*, que estabelece uma ligação entre a arqueologia da mídia e a agenda política contemporânea da produção de mídia. As caixas-pretas dos arquivos históricos e produtos eletrônicos de consumo são rompidas, flexionadas e modificadas (Figura 4).

## 8. Época da mídia arqueológica: tempo dos mortos vivos

Nós agora precisamos pôr esses vários componentes juntos: a obsolescência programada, a natureza material de informação e o lixo eletrônico. A obsolescência programada foi introduzida como a lógica por trás dos ciclos da tecnologia de consumo, embutida em uma cultura de tecnologias de informação relevante que em si pode ser cada vez mais entendida como uma fonte de produtos químicos, componentes tóxicos e outros resíduos deixados para trás após cumprir a função de meios de comunicação para que foram “consumidos”. A percepção de que a tecnologia da informação nunca é efêmera e, portanto, nunca pode morrer completamente tem importância tanto ecológica quanto arqueológica. ‘A tecnologia da informação na forma de seus agenciamentos materiais também tem uma duração que não se restringe ao seu valor de uso centrado na humanidade: objetos da cultura midiática e da tecnologia da informação têm uma ligação íntima com o solo, o ar e a natureza como uma realidade concreta e temporal. Assim como a natureza proporciona a elaboração da tecnologia de informação – considerar como, por exemplo, a gutapercha foi uma substância essencial para o isolamento das linhas telegráficas do século 19, ou como columbita-tantalita é um mineral essencial para uma gama de dispositivos

---

<sup>28</sup> Erkki Huhtamo, *Thinkering with media: on the art of Paul DeMarinis*. In: Paul DeMarinis, *Buried in Noise*, ed. Ingrid Beirer, Sabine Himmelsbach and Carsten Seiffarth (Heidelberg: Kehrer, 2010), p. 33-46.

de alta tecnologia contemporânea – assim esses dispositivos, eventualmente, voltam à natureza.<sup>29</sup>

Em suma, a tecnologia da informação envolve várias ecologias que atravessam a economia política e a ecologia natural.<sup>30</sup> Este apanhado guattariano da ecologia midiática assume que ela está ligada a uma postura ecosófica: uma consciência de sobreposição ecológicas que alimentam inter-relações entre social, mental, corpóreo, não orgânico e animal. Na verdade, seguindo o exemplo de Sean Cubitt, argumentamos que a tela das arqueologias da mídia e da tecnologia da informação devem cada vez mais apontar não só para o passado, mas para dentro da tela, para revelar uma visão totalmente diferente orientada para o futuro da vanguarda:

O mundo digital é vanguardista na medida em que ele é impulsionado pela inovação e destruição perpétua. A obsolescência embutida na cultura digital, o desperdício interminável dos modelos do ano passado, o perdulário abandono das baterias, smartphones, monitores e mouses... e todos os metais pesados, todas as toxinas, enviados para algum deus desconsolado numa vila de reciclagem chinesa... isto é a vanguarda digital.<sup>31</sup>

Assim, essa arqueologia casual (desprovida de efeito útil), remixada e colada não começa a partir de Duchamp e da vanguarda histórica, mas do abrir da tela e da tecnologia.

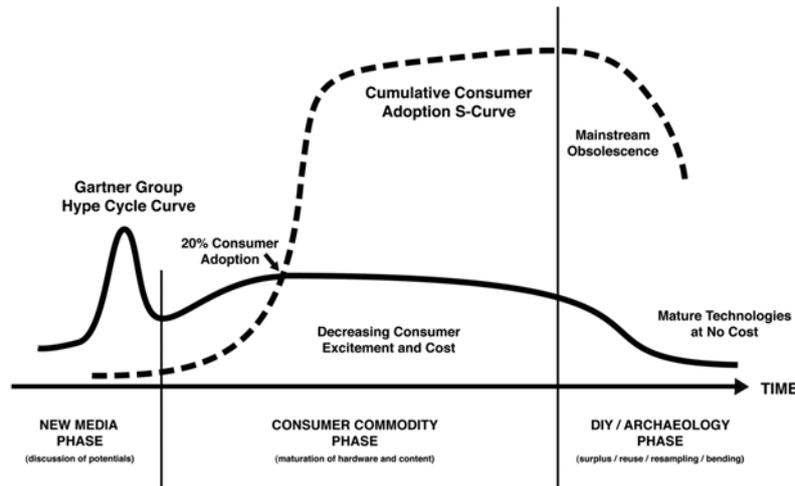
Os métodos arqueológicos da mídia esculpiram complexos aos quais se sobrepõem multiescalares temporalidades do universo humano em termos de histórias culturais da mídia, mas, no meio de uma crise ecológica, é necessária uma visão não humana mais profunda. Nesse contexto, a flexão da arqueologia da mídia em uma metodologia artística pode ser vista como uma forma de explorar o potencial ecosófico de práticas como as de desvio de circuito, de modificação de *hardware* e outras formas de reutilização e reintrodução das mídias mortas em um novo ciclo de vida desses objetos. Montados em novas configurações, esses materiais e ideias tornam-se zumbis que carregam com eles histórias, mas também servem como lembretes das temporalidades não humanas envolvidos nos meios de comunicação técnica. Mídias

<sup>29</sup> Guta-percha é um látex natural de borracha obtido de árvores tropicais nativas do sudeste da Ásia e do norte da Austrália. Columbita-tantalita, ou "coltan", é um minério metálico preto fosco, originário principalmente do leste da República Democrática do Congo, cuja exportação tem sido citada como financiadora dos atuais conflitos no Congo.

<sup>30</sup> Félix Guattari, *The Three Ecologies*, trans. Ian Pindar and Paul Sutton (London: Athlone Press, 2000).

<sup>31</sup> Sean Cubitt entrevistado por Simon Mills, *Framed*. Disponível em: <<http://www.ada.net.nz/library/framed-sean-cubitt/>>. Acesso em: 30 out. 2016.

técnicas podem processar e trabalhar em velocidades e frequências subfenomenológicas,<sup>32</sup> mas também puncionam as temporalidades da natureza – milhares de anos de história não linear e não humana.<sup>33</sup>



**Figura 5.** Fases dos meios de comunicação em relação à economia política: as novas mídias e a arqueologia das mídias são sobrepostas na curva do diagrama do Grupo Gartner sobre a qual se mostra o ciclo de adoção cumulativa dos lançamentos pelo consumidor, representação gráfica da maturidade econômica, adoção e aplicação de tecnologias de negócios específicas.<sup>34</sup> (© Garnet Hertz)

Consequentemente, as tecnologias de comunicação vão além das fases da nova mídia e de bens de consumo; boa parte delas já está obsoleta e está numa “fase arqueológica”. As práticas diletantes do amadorismo do tipo *DIY* caracterizam não só a adoção precoce da tecnologia, mas também a fase de obsolescência. Cronologicamente, a mídia digital passou da fase de oportunidade especulativa, na década de 1990, por meio da sua ampla adoção como bem de consumo, na década de 2000, e agora torna-se arqueológica. Como resultado, o estudo de temas como reutilização, remixagem e *sampling* tornou-se mais importante do que as discussões sobre os potenciais técnicos (Figura 5). Além disso, se a temporalidade é cada vez mais difundida, modulada e armazenada em dispositivos técnicos de mídia – em circuitos diagramáticos e concretos que redundaram na microtemporalidade que está abaixo do limite consciente da percepção humana – precisamos desenvolver desvios de circuitos semelhantes, práticas artísticas e ativistas como uma metodologia analítica e criativa: daí a volta aos

<sup>32</sup> Um tanto obscuras, em parte abstratas, mas completamente reais e materiais as “epistemologias da vida cotidiana” são investigados por um filão da arqueologia da mídia do Institute for Algorithmics, disponível em: <<http://www.algorithmics.com/>>.

<sup>33</sup> Conforme, Manuel DeLanda, *A Thousand Years of Nonlinear History* (New York: Zone Books, 1997).

<sup>34</sup> Para mais informações sobre a teoria “Gartner Group’s Hype Cycle”, consulte Jackie Fenn e Mark Raskino, *Understanding Gartner’s Hype Cycles*, 2009. Gartner Group.

arquivos em um sentido mais amplo, que abrange também os circuitos, interruptores, chipes e outros processos de alta tecnologia. Essas tarefas epistemoarqueológicas não são apenas de interesse artístico, mas puncionam a esfera ecosófica da compreensão e reinvenção das relações entre as diversas ecologias em toda subjetividade, natureza e tecnologia.

Embora argumentos relativos à morte da mídia possam ser úteis como uma tática que se contrapõe ao tipo de diálogo que só se ocupa da novidade dos meios de comunicação, acreditamos que a mídia nunca morre: ela decai, apodrece, é reformada, remixada e torna-se historicizada, reinterpretada e colecionada (ver figura 5). Ela ainda permanece no solo e no ar como um resíduo concreto da mídia morta ou é reapropriada por meio de práticas artísticas, metodologias casuais ou desconexas, desprovidas de efeito útil.