

Is the Web Dead?: Generatividade e Controle em Ambientes Digitais Móveis¹

Rosana Vieira de Souza²

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS

Resumo

Em contraste com a origem aberta da *Web* e do PC, observa-se a emergência de plataformas semifechadas de acesso a conteúdos digitais, como presentes no ecossistema de dispositivos iOS, da Apple, ou nos aplicativos de *login*, como o Facebook. O objetivo deste ensaio teórico é refletir sobre a reconfiguração do ambiente digital no que tange ao acesso e consumo de conteúdos pelos usuários. Parte-se de um breve resgate das origens da *Web* e do PC a partir do conceito de generatividade, proposto por Zittrain (2006). Na sequência, uma discussão sobre a centralidade do *software* nas novas mídias e a emergência das redes semifechadas de conteúdos. Por fim, propõe-se uma reflexão sobre as estratégias de controle potencialmente exercidas nestes ambientes sobre o acesso e consumo dos conteúdos.

Palavras-chave: Mídias Móveis; *Web*; Generatividade, Controle

Introdução

Em agosto de 2010 a revista *Wired* acendeu o debate em torno da ascensão das redes proprietárias proclamando a morte da *Web*³ e provocando a reflexão sobre o tempo – cada vez maior – despendido pelos usuários conectados na internet sem, contudo, navegar na *Web*. O período coincide com o entusiasmo estimulado pelas mídias móveis, ecossistemas digitais verticalizados e recursos da computação na nuvem, como no caso de *smartphones* e *tablets* iOS/Apple, consoles de *games* Xbox/Microsoft⁴ e aplicativos de *login* – como as plataformas de redes sociais e microblogs (Facebook, Pinterest, Foursquare, LinkedIn, Twitter, etc.) –, os quais vêm apresentando propostas cada vez mais atraentes de entrega de conteúdos aos usuários.

¹ Artigo apresentado no Eixo 8 – Imaginário Tecnológico e Subjetividades do VII Simpósio Nacional da Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura, realizado de 20 a 22 de novembro de 2013.

² Doutoranda em Ciências da Comunicação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) (apoiado pela Ford Foundation). Mestre em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente é professora dos cursos de Comunicação Social e Análise e Desenvolvimento de Sistemas da UNISINOS. E-mail: rovieira.unisinos@gmail.com.

³ Ver Anderson e Wolff (2010). Disponível em: <http://www.wired.com/magazine/2010/08/ff_webrip/>. Acesso em jul. 2013.

⁴ Como o ecossistema da Microsoft que busca maximizar a integração e a interoperabilidade entre os diferentes dispositivos, inclusive o console Xbox, a partir de um sistema operacional Windows.

Todos estes ambientes operam a partir de um contexto particular, em alguns casos, dependente de um sistema operacional ou *hardware* específicos.

A emergência de plataformas semifechadas que “utilizam a internet para transporte, mas não o navegador para exibição” (ANDERSON, 2010, s.p.) contrasta com o ambiente digital característico da década de 1990 e 2000 marcado pela centralidade dos mecanismos de busca e dos navegadores. De fato, a noção de “abertura” constituiu, desde o início da internet e, posteriormente, da *Web*, um valor fundamental sob uma perspectiva filosófica, mas, sobretudo, em termos técnicos, permeou a arquitetura e os protocolos da futura rede. Com protocolos publicados, abertamente, sem a necessidade de permissões ou licenças para o uso, a rede foi desenhada para crescer de forma orgânica “através de implementação distribuída e relativamente independente, e interconexão” (CERF, 2013, s.p.)⁵.

À medida que a mobilidade baseada na computação foi incorporada às prioridades em inovação de corporações como Apple, Google, Facebook ou Microsoft, entre outras, o que se discute é a gradual migração de usuários para o consumo de aplicativos e conteúdos em redes ou ambientes digitais distintos e controlados por interesses econômicos específicos. Por exemplo, donos da plataforma de sistema operacional móvel, tais como a Apple e seu ecossistema de dispositivos iOS, vem se consolidando, a partir dos anos de 2007-2008, como forte influenciador no direcionamento da mudança técnica, mantendo uma estratégia de integração fortemente verticalizada de controle sobre a provisão de conteúdos para dispositivos com o sistema iOS (ex: iPhone, iPad, iPod).

Nesse sentido, o objetivo deste ensaio teórico é refletir sobre a reconfiguração do ambiente digital no que tange ao acesso e consumo de conteúdos pelos usuários. Busca-se discutir como são operadas modalidades de controle, sobretudo, no contexto das mídias móveis. Parte-se de um breve resgate das origens da *Web* e do PC a partir do conceito de generatividade, proposto por Zittrain (2006). Na sequência, uma discussão da centralidade do *software* nas novas mídias e a emergência de plataformas ou redes semifechadas de conteúdos. Por fim, propõe-se uma reflexão sobre as estratégias de controle exercidas nestes ambientes sobre o acesso e consumo de conteúdos.

⁵ Vinton Cerf é co-designer dos protocolos TCP/IP e da arquitetura da internet.

Web, PCs e generatividade

Quando Tim Berners-Lee lançou o *design* da *Web*, ao final de 1991, encontrou na internet aberta em operação uma rede adequada sobre a qual a *Web* podia ser assentada, o que encorajou um grupo crescente de programadores autodidatas a desenvolver conteúdo e aplicações. O primeiro *website* e servidor *Web* do mundo foi lançado em 6 de agosto de 1991, no endereço <info.cern.ch> (CERF, 2013).

Entretanto, diante do ambiente aberto da internet, o qual viria a oportunizar o desenvolvimento de aplicações e instigar práticas mercadológicas tradicionais, seguiu-se um intenso debate em torno da natureza e dos valores da *Web*, ou mesmo de uma possível estratégia de monetização. Conforme relatos de Cailliau (2013), pesquisador do CERN que participou com Tim Berners-Lee do desenvolvimento da *Web*, a possibilidade de cobrar *royalties* pela patente do projeto foi desencorajada por experiências semelhantes, tais como a da University of Minnesota com o concorrente Gopher. Gopher é um protocolo de redes de computadores, criado em 1991, que também utiliza a internet. A partir deste protocolo, pode-se navegar em informações disponibilizadas em diretórios na internet. Entre as razões apontadas para a perda de popularidade do Gopher, comparativamente à ascensão da *Web*, está a decisão da universidade de pedir *royalties* para uso comercial do protocolo. Cailliau (2013, s.p.) assim descreve esta fase:

Em algum momento, em 1992, quando havia ainda apenas um punhado de servidores web no mundo (menos de 50, se lembro bem), Tim Berners-Lee e eu pensávamos sobre como disseminar a coisa toda. Obviamente, os direitos pertenciam ao CERN e a tendência naquela época era que as universidades patenteassem suas invenções e fizessem dinheiro com elas. Havia muitos modelos, um deles era pedir royalties para cada instalação do software. Havia também a possibilidade para nós de tentar comprá-lo do CERN com [um modelo de contrato] lump sum, deixar [o CERN] e montar uma empresa baseada na World Wide Web (WWW).

A decisão pela *Web* livre de *royalties* passou pela reflexão sobre qual deveria ser seu *status* e o que ela, de fato, constituía, uma vez que já havia em operação, na época, redes de conteúdo nos EUA e na Europa: “o que nós tínhamos não era um “App” ágil e patenteável, mas padrões (html, http) e uns poucos pedaços de *software* que os utilizavam, mas nada que se destacasse” (CAILLIAU, 2013, s.p). Em 30 de abril de 1993, o CERN disponibilizou a *Web* livre de *royalties* para uso de qualquer pessoa que

quisesse acessar a rede. À medida que mais usuários configuravam seus servidores e *websites*, a *Web* ganhava forma e, ao final do ano de 1993, respondia por 1% de todo o tráfego da internet (o restante era constituído por acesso remoto, *e-mail* e transferência de arquivos), um percentual expressivo para a época. Uma década depois, cerca de 630 milhões de *websites* estão disponíveis *on-line* (TWENTY, 2013).

A natureza adaptável da internet e da *Web* existe, em parte, porque seu protocolo reside, justamente, em poucas suposições acerca dos propósitos para os quais será usada e por que ela eficientemente cresce para acomodar grande quantidade de dados e números de usuários (ZITTRAIN, 2006). Conforme Zittrain (2006), muitos dos usos incomuns ou imprevisíveis da internet em seu início foram fomentados por este caráter flexível da rede, o qual foi fundamental para construção de uma massa crítica de usuários.

A trajetória do computador pessoal, de forma similar, conta a história de um artefato adaptável e relativamente aberto à contribuição de usuários e desenvolvedores. Suas origens remontam à atuação de uma geração de hobbistas⁶ com ideais igualitários, visões cibernéticas do mundo e computadores, na década de 1970 – o legado da contracultura norte-americana (TURNER, 2008). Estes primeiros computadores consistiam, quase que exclusivamente, em processadores flexíveis à adaptação dos usuários. Para funcionar como um computador pessoal, o processador devia ser conectado a dispositivos eletrônicos domésticos (tais como aparelhos de televisão para funcionamento como monitor, ou gravador de fita cassete como dispositivo de armazenamento e recuperação de dados). Dessa forma, os fabricantes de computadores da época pertenciam à indústria do *hardware* e os “PCs eram soluções esperando pelos problemas” (ZITTRAIN, 2008, p. 13).

Os fabricantes de computadores pessoais para propósitos gerais podiam, então, desenvolver *softwares* para dar novas funcionalidades ao computador. De fato, inicialmente, programas de computador eram distribuídos em livros impressos para que os compradores pudessem redigitá-los nas suas máquinas. Posteriormente, mídias como as fitas cassetes, os disquetes e cartuchos se tornaram acessíveis e uma forma mais simples de instalar *softwares*. O usuário precisava somente saber como carregar o *software* na mídia específica para utilizá-lo. Os *softwares*, pode-se dizer, eram

⁶ Usuários e programadores amadores que desenvolviam programas de computador na década de 1970.

coadjuvantes gratuitos distribuídos em formato fonte, isto é, os usuários tinham acesso ao código-fonte destes programas de computador, pois o valor residia no *hardware*. Além disso, os computadores eram desenhados para rodar *softwares* desenvolvidos por terceiros ou por aqueles com os quais o fabricante do *hardware* mantinha acordos específicos (ZITTRAIN, 2008).

Neste período, o computador podia ser utilizado para diversos propósitos e era independente de outros dispositivos, uma vez que não estava conectado em rede. Esta condição marcou a utilização destas máquinas programáveis por qualquer usuário para funcionar de forma independente e para suportar uma grande variedade de *softwares* oriundos de diferentes desenvolvedores. Com a difusão dos computadores pessoais, na década de 1980, o que se tem é o desenvolvimento de uma indústria relativamente independente do *software*. Apesar dos modelos proprietários que começam a ser criados – e dos variados mecanismos de proteção do código-fonte do *software*, agora mercadoria –, esta situação abre espaço para o crescimento destas duas indústrias.

Com uma grade conectada à internet e um ambiente aberto à reprogramação e reproposição pelos usuários, o computador pessoal permitia rodar diferentes *softwares* criados pelo fabricante ou usuário em uma tarefa aparentemente simples. Visto dessa forma, a partir do estabelecimento das redes eletrônicas, pode-se falar em uma abertura a um novo código que podia ser compartilhado com pouco esforço e custo (ZITTRAIN, 2008). Para Zittrain (2008), o fator crucial para o sucesso do computador pessoal não reside no gradual barateamento dos processadores, mas no seu intrínseco potencial generativo. É justamente nesta separação entre criação do *software* e construção do *hardware* que se verifica o potencial generativo de aparatos tecnológicos, tais como o computador pessoal. Esse desacoplamento permite que o computador seja adquirido para um propósito e usado para tarefas diferentes e inteiramente novas.

A generatividade se refere à “capacidade total de uma tecnologia de produzir mudanças não planejadas guiadas por audiências grandes, variadas e não coordenadas” (ZITTRAIN, 2008, p. 70). É a capacidade de um sistema de criar ou produzir novo conteúdo ou estrutura sem a interferência adicional dos criadores originais (TILSON et al, 2010). Trata-se, portanto, de uma qualidade essencial na trajetória da inovação das tecnologias da informação (ZITTRAIN, 2006). Percebe-se, a partir disso, que a generatividade não se concretiza se, na constituição do aparato tecnológico, houver

restrições para tal, devendo, qualquer nível de generatividade, ser definido pelo criador do dispositivo. Ademais, a generatividade cresce em função da habilidade dos usuários para gerar novos usos que podem, por sua vez, a partir de uma rede aberta, ser distribuídos. Isso leva a um ciclo de inovação e apropriação criativa das capacidades de redes e computadores, conforme destaca Zittrain (2006, p. 1982): “É difícil identificar, em 2006, um pacote de tecnologia mais generativo do que o PC e a internet”.

Quando máquinas altamente adaptáveis são conectadas a uma rede com pouco controle centralizado, o resultado é uma grade que é quase completamente aberta à criação e rápida distribuição de inovações de usuários experientes em tecnologia a uma audiência massiva que pode aproveitar estas inovações sem precisar conhecer como elas funcionam (ZITTRAIN, 2006, p. 1980).

À medida que os computadores foram se conectando à internet, as poucas barreiras remanescentes, tais como preço da mídia de armazenamento e deslocamento à loja de computadores, foram eliminadas, resumindo o processo a um simples clique no *link* desejado para que o novo *software* pudesse ser instalado (ZITTRAIN, 2008).

Mobilidade e a centralidade do *software*

O avanço das redes sem fio e da portabilidade do *hardware* forneceram as bases para o desenvolvimento da comunicação móvel. A computação móvel tem papel fundamental neste cenário já que envolve uma combinação entre comunicação, *hardware* e *software* móveis, tornando-se central na convergência dos dispositivos atualmente disponíveis. Resulta, assim, em inúmeros dispositivos portáteis com conectividade, tais como telefone celular, *smartphones*, *personal digital assistants* (PDAs), computadores *netbooks* e ultraportáteis, *wearable computing* (computação vestível) e computadores *tablets*, entre outros.

A computação móvel se desenvolve, comercialmente, a partir de 1992, com o lançamento do PDA *Newton Message Pad*, da fabricante Apple. Entretanto, a experiência de mobilidade, isto é, o acesso do usuário de qualquer lugar, em qualquer tempo, é dependente do avanço simultâneo de um conjunto de tecnologias, incluindo aplicações de *softwares* criados para explorar as capacidades dos dispositivos. A convergência das indústrias da telefonia celular, dos serviços de internet e da computação foi decisiva para o desenvolvimento da internet móvel.

Neste contexto, é indiscutível o crescimento dos *smartphones* e *tablets* verificado em quase todos os países, no ano de 2012, segundo dados da Flurry Analytics (2013)⁷. Quando analisados em relação a outros “dispositivos inteligentes conectados”⁸, *smartphones* e *tablets* são responsáveis pelo crescimento global deste segmento de cerca de 29%, no ano de 2012. As vendas totais de *smartphones* naquele ano apresentaram variação positiva na ordem de 46,1% em relação a 2011. Esta variação foi ainda mais dramática na categoria dos *tablets*, com crescimento de 78,4% em relação ao ano anterior. Mas quais elementos caracterizam novidade nestas mídias?

Em 1999, o primeiro volume do *New Media & Society* abriu o debate para a reflexão acerca dos elementos constitutivos das novas mídias. Para Silverstone (1999), as características que, potencialmente, distinguem as novas das “velhas mídias”, tais como a convergência digital, a interatividade, a comunicação de muitos para muitos, a virtualidade, entre outros, não refletem, por si só, novidade. O que distingue o novo do tradicional é a combinação destes elementos em um único suporte onde se encontram conteúdo, tecnologia e organização. Lister et al (2009, p. 2) propuseram a seguinte definição para as novas mídias:

[são] métodos e práticas de comunicação, representação e expressão que se desenvolveram com o uso do computador digital, multimídia, em rede, e as formas como esta máquina transformou o trabalho em outras mídias: de livros a filmes, dos telefones à televisão⁹.

Manovich (2001) abriu caminho para o desenvolvimento dos Estudos do *Software* ao realizar a crítica dos objetos das novas mídias a partir do que denominou “materialismo digital”. Dessa forma, propõe um redirecionamento do olhar, nos estudos das novas mídias, para as ferramentas de *software* e os modos como são configuradas e organizadas. Nesse sentido, interface (interface humano-computador, sistema operacional) e operações (aplicações de *software*) funcionariam como categorias

⁷ Exceção feita à África Central, Nigéria e Coreia do Sul. Ver: Flurry Analytics, Abril 2013. Disponível em: <<http://blog.flurry.com/?month=6&year=2013>>. Acesso em jun. 2013.

⁸ O *International Data Corporation* (IDC) refere-se aos computadores pessoais (PCs) *desktop*, computadores pessoais portáteis (ex.: *notebooks*), *tablets* e *smartphones* como “*Smart Connected Devices*”. IDC *Worldwide Quarterly Smart Connected Device Tracker*, Fevereiro 2013. Disponível em: <<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS23958513>>. Acesso em: jun. 2013.

⁹ Ao argumentar em favor do termo “novas mídias”, os autores destacam que o termo evita a ênfase em uma definição puramente técnica e formal, como em “mídias eletrônicas” ou “mídias digitais, bem como a limitação a um conjunto de máquinas e práticas, como em “comunicação mediada por computador” (CMC). Mais detalhes sobre essa discussão podem ser consultados em Lister et al (2009).

constituintes das novas mídias a partir das quais é possível a análise de novas formas de produção, distribuição e comunicação mediadas por computador.

Em detrimento de outras propriedades comumente aceitas para definir as novas mídias, tais como interatividade e hipermídia, Manovich prefere explorar o que chamou de princípios ou tendências: (1) representação numérica, ou a capacidade de um objeto de ser matematicamente descrito, programável, representável numericamente por meio de linguagem digital e, portanto, manipulável pelo usuário, como no caso de ajustes em uma fotografia digital; (2) modularidade, isto é, as novas mídias são equipadas com uma estrutura modular que permite a integração relativamente independente entre os elementos; (3) automação, em que rotinas desempenhadas pelo computador podem substituir parte da ação humana; (4) variabilidade, ou possibilidade de apresentação de conteúdos digitais conforme *inputs* orientados pelo usuário; e (5) transcodificação, propriedade que diz respeito às possibilidades de conversão e transformação dos objetos em formatos distintos, alterando sua estrutura.

Embora a gênese das novas mídias remonte à convergência das indústrias da mídia e da computação, Manovich não tem interesse em aprofundar o debate em torno de uma distinção entre novas e velhas mídias, pois o novo reside em formas tradicionais de mídia. Desse modo, “a cultura visual de uma era da computação é cinematográfica na sua aparência, digital no seu nível material e computacional (ex.: guiada pelo *software*) na sua lógica” (MANOVICH, 2001, p. 180). A análise das novas mídias deve estar situada, portanto, em relação a outros campos da cultura. Nem mesmo o elemento digital, neste contexto, dá conta de alguma especificidade, já que “enquanto a representação digital torna possível para os computadores funcionar com imagens, texto, som e outros tipos de mídia, em princípio, é o *software* que determina o que podemos fazer com eles” (MANOVICH, 2001, p. 3).

O que se destaca, no argumento de Manovich, especialmente, em trabalhos mais recentes, é a explícita problematização do *software* como elemento determinante na interação do usuário com conteúdos digitais. Isto é, na cultura contemporânea do *software*, a produção, a distribuição e a recepção de parte do conteúdo nas novas mídias são mediadas por *softwares* (MANOVICH, 2001). Na medida em que algumas das propriedades das novas mídias (por exemplo, capacidade de edição e compartilhamento) são definidas a partir de operações e permissões dos *softwares*, os conteúdos são

alterados ou moldados conforme esquemas baseados em códigos digitais e representações numéricas imperceptíveis para os usuários (MANOVICH, 2013).

Não há uma “mídia digital”. Há apenas software – aplicado à mídia (ou “conteúdo”). Para usuários que só podem interagir com o conteúdo das mídias por meio de aplicações de software, as “propriedades” da mídia digital são definidas pelo software específico em vez de estar contidas no conteúdo real (isto é, dentro de arquivos digitais) (MANOVICH, 2013, p. 152).

A importância alcançada pelo *software* na contemporaneidade pode ser observada na intensa competição entre sistemas operacionais móveis e o papel estratégico desempenhado pelos mesmos nos diferentes ecossistemas proprietários: dispositivos iOS/Apple, Android/Google ou a aposta da Microsoft na integração de plataformas e construção de um ecossistema a partir do Windows e do Xbox.

Estratégias de controle sobre usuários

Os diferentes modelos de negócios e estratégias para captura de valor e *lock-in* (aprisionamento) dos usuários nos ecossistemas digitais refletem a diversidade de *backgrounds* e competências centrais históricas das empresas envolvidas. Empresas estabelecidas, tais como a Nokia e Palm/HP, são oriundas das indústrias do telefone celular e do assistente digital pessoal (PDA), enquanto Apple e Google, por exemplo, têm origem nos setores do computador pessoal e da internet. Espera-se, nesse sentido, que diferentes trajetórias contribuam com diferentes forças competitivas (KENNEY e PON, 2011).

Aparentemente, a natureza aberta e flexível da internet e da *Web* trouxe efeitos secundários relacionados a questões de segurança nas redes. Como destaca Zittrain (2008), em três décadas entre o lançamento do computador Apple II e a interface *touch-screen* do iPhone, usuários passaram a ter de lidar com eventos que em nada se parecem com o ambiente flexível para produção e colaboração coletiva. Vírus, *spams*, crimes cibernéticos, entre outros, são consequências de certa liberdade e abertura construída dentro dos PCs generativos. Tais ameaças se mostraram mais presentes no ambiente das redes eletrônicas do que as vulnerabilidades advindas de “*bugs*” em um sistema operacional específico.

À medida que problemas relativos à insegurança nas redes eletrônicas são aprofundados, para muitos usuários, a promessa de segurança resulta em uma motivação

suficiente para abrir mão da liberdade (ZITTRAIN, 2008)¹⁰. Em outras palavras, preocupações relacionadas à confiança nas redes eletrônicas e em dispositivos tecnológicos poderiam vir a “alimentar uma gradual, mas fundamental mudança na demanda do consumidor em direção à estabilidade crescente em plataformas de computação” (ZITTRAIN, 2006, p. 1977). Esta mudança, em interação com pressões econômicas e regulatórias baseadas em interesses de proteção legal e econômicos, fomentaria a criação de soluções não apenas possíveis, mas, sobretudo, desejáveis por parte dos usuários.

Como resultado, a origem generativa das redes eletrônicas volta a competir com a crescente oferta de ambientes fechados dos dispositivos tecnológicos ou, nos termos de Galloway e Thacker (2007), com formas distribuídas de controle sobre a rede. Ao discutir as implicações políticas de formas emergentes de poder, Galloway e Thacker (2007) argumentam que antigas formas de poder soberano estão dando lugar a modos distintos de controle e organização. As redes supostamente livres e democráticas são, na realidade, guiadas por protocolos que criam novas formas de controle. Nas últimas décadas, os processos de globalização sofreram mutação de um sistema de controle hospedado em um número relativamente pequeno de focos de poder para um sistema de controle inserido no tecido material de redes distribuídas.

Redes são entendidas como qualquer sistema de inter-relação, biológica ou informática, orgânica ou inorgânica, técnica ou natural com o objetivo de desfazer as restrições polarizadas desses pares. Protocolos, por sua vez, referem-se a todas as regras e padrões tecnocientíficos que governam relações dentro das redes. Podem ser definidos como aparato de controle distribuído, horizontal, que guia a formação técnica ou política das redes de computação, sistemas biológicos ou outros meios (GALLOWAY e THACKER, 2007).

Para Zittrain (2006) a capacidade da internet como plataforma ou sistema aberto para a inovação tem sido minada por aparelhos “amarrados”, os quais não podem ser facilmente modificados ou reinventados para além dos *scripts* definidos pelos fabricantes ou outros parceiros específicos.

¹⁰ *Hackers* buscam as fraquezas do *software* proprietário para criar novas possibilidades, o que leva a um círculo vicioso em que corporações, continuamente, tentam reparar os danos criados por eles (GALLOWAY, 2006).

Um modelo de fechamento pode ser visto nos nossos aparelhos cotidianos, os quais são selados quando deixam a fábrica. Ninguém, além de um verdadeiro geek, poderia hackear um carro ou uma geladeira – nem iria querer fazê-lo – e temos vislumbrado este modelo em plataformas de comunicação como o iPod, a maior parte dos consoles de vídeo game, leitores de e-books como o Kindle, da Amazon, e aparelhos de configuração de TV a cabo (ZITTRAIN, 2008, p. 15).

Por outro lado, formas mais sutis de fechamento dos ambientes da internet, inclusive no contexto das mídias móveis, exploram a conectividade de rede ubíqua, permitindo ao fabricante alterar e monitorar as suas tecnologias durante muito tempo após elas deixarem a fábrica – ou levar os usuários até os fabricantes – na medida em que cada vez mais atividades escapam dos seus aparelhos particulares e privados para os ambientes da computação na nuvem (ZITTRAIN, 2006).

A Web Semântica, junto com a googlização da Web e relativa regulação da sua arquitetura, sugerem que a Web está, rapidamente, se tornando outra coisa, ou talvez nunca tenha sido, diferente de uma estrutura “plana” remanescente da democracia americana (TRUSCELLO, 2003, s.p.)

É neste contexto que empresas como o Google, por exemplo, tendem a estabelecer estratégias de *lock-in* dos usuários por meio do conjunto de serviços disponibilizados (ex.: buscas, aplicativos de e-mail) em torno dos dados e preferências dos usuários. Diferentemente, a estratégia de *lock-in* de empresas como a Apple é mais ampla: a integração entre *hardware* e *software* proprietários cria uma experiência do usuário que é única no seu *design*, reunindo coesão e facilidade de uso (KENNEY e PON, 2011).

Aplicações de *softwares* podem ser determinadas para depender das características de uma plataforma particular – seja ela o *hardware* ou sistema operacional. No ecossistema digital móvel o sistema operacional tem papel central na constituição destas mídias. Decorre que o controle do sistema operacional, assim como do *hardware* onde ele opera, por parte das empresas, constitui forte vantagem competitiva e a possibilidade de entrega de uma experiência de consumo diferenciada a partir da forte integração entre estes elementos.

Já as lojas de aplicativos móveis, um modelo de negócios fortemente influenciado pelo lançamento do iPhone, da Apple, em 2007, constituem uma segunda fonte de controle, pois representam um ambiente de distribuição digital de *softwares*,

normalmente, vinculados ao sistema operacional do aparelho. Podem ser definidas como mercados *on-line* onde atuam vendedores (desenvolvedores de aplicativos) e compradores (usuários), os quais podem escolher, a partir de um catálogo com diversas categorias, aplicativos e outros conteúdos que podem incluir músicas e filmes. Em geral, constituem um modelo baseado em geração de receitas a partir da venda de aplicativos pagos ou com propaganda dentro do aplicativo. As lojas de aplicativos recebem comissão de 30% sobre os aplicativos vendidos (70% ficam com o desenvolvedor).

A Apple é um agente fundamental na reorganização desta indústria configurando o padrão para a mobilidade de várias formas: (1) fornecendo um navegador *Web* funcional que permitiu aos usuários uma experiência inteiramente nova para além dos *walled gardens* (jardins murados) de conteúdos móveis previamente definidos pelas operadoras de telefonia móvel; criou, por outro lado, sua própria interpretação dos jardins murados ao manter forte acoplamento entre *hardware* e *software* (SOUZA, 2012); (2) alavancou o ecossistema do iPhone a partir do iPod, desenvolvendo uma plataforma atrativa para desenvolvedores de aplicativos em uma estratégia integrada verticalmente; (3) alavancou o desejo dos usuários de ter acesso à internet inteira e seus aplicativos baseados na internet em um aparelho *handheld*; (4) criou uma plataforma sobre a qual desenvolvedores poderiam construir aplicativos específicos para iPhone – aplicativos nativos – que ela controlaria e sobre a qual poderia lucrar a partir de porcentagem sobre as vendas de aplicativos (KENNEY e PON, 2011).

Finalmente, embora os usuários possam acessar a *Web* móvel por meio de navegadores como o Safari em dispositivos iOS, redes fechadas como o iTunes e a App Store atuam como meios exclusivos de distribuição de aplicativos e outros conteúdos, limitando a experiência do usuário ao contexto permitido pelo sistema operacional e *hardware* da Apple.

Considerações Finais

Poster (1999) dizia que o desafio analítico na reflexão sobre os aspectos constitutivos das novas mídias reside no fato de que elas revelam traços de continuidade com o passado do qual emergiram e, simultaneamente, uma tendência disruptiva em relação a estas mesmas forças. As mídias móveis têm como origem um conjunto

convergente de setores, os quais podem incluir as telecomunicações, a mídia, a internet e a computação. Por essa razão, não é menos complexo o resgate destas continuidades e rupturas para a compreensão das modalidades de controle sobre conteúdos e formas de acesso que vêm sendo exercitadas nestes ambientes.

Em meio a grande quantidade de plataformas de redes sociais e ecossistemas digitais que pretendem integrar todos os recursos desejáveis pelos usuários em um único ambiente, não é difícil confundir variedade de opções com agência ou liberdade de escolha. A orquestração de valores sociais é necessária para a construção do vínculo entre novas mídias e estilos de vida desejáveis na sociedade contemporânea. Esta construção ocorre por meio de convenções coletivas definidas por instituições (corporações, governos, veículos de comunicação, entre outros) sobre a prática normal, as quais sancionam modos particulares de conduta em contextos sociais particulares (MOISANDER e ERIKSSON, 2006). Deve-se investigar, desse modo, de que forma empresas centrais na constituição destes ambientes digitais estão envolvidas na construção de temáticas e valores centrados em otimização, personalização e segurança, modelando, assim, os repertórios interpretativos e práticas culturais disponíveis aos usuários destas mídias. Estendendo a proposição de Lessig (2006) para as mídias móveis, a sociedade deve escolher o tipo de comunicação móvel que ela deseja e quais liberdades pretende garantir. Estas escolhas são, sobretudo, uma questão de arquitetura: que tipo de código vai governar o ambiente das mídias móveis e quem o controlará?

Observa-se, por fim, que a discussão em torno das modalidades de controle no contexto das redes eletrônicas não pode prescindir de uma reflexão acerca dos dispositivos que dão suporte a estas redes. É fundamental discutir como as propriedades materiais digitais (arquitetura, códigos, plataformas, formatos, etc.) que subjazem à constituição das redes eletrônicas condicionam o nível de abertura destas mesmas redes para a formação de estratégias de controle.

Referências bibliográficas

ANDERSON, Chris. Who's to blame: us. In: ANDERSON, Chris; WOLFF, Michael. The Web is dead. Long live the Internet. **Wired**, August 17, 2010.

ANDERSON, Chris; WOLFF, Michael. The Web is dead. Long live the Internet. **Wired**, August 17, 2010.

- CAILLIAU, Robert. Twenty years of a free and open www. **CERN**, 30 Apr 2013. Disponível em: <<http://home.web.cern.ch/cern-people/opinion/2013/04/twenty-years-free-and-open-www>>. Acesso em: 30 Abr. 2013.
- CERF, Vinton G. The open internet and the web. **CERN**, 30 Apr 2013. Disponível em: <<http://home.web.cern.ch/cern-people/opinion/2013/04/open-internet-and-web>>. Acesso em: 30 Abr. 2013.
- GALLOWAY, Alexander; THACKER, Eugene. **The exploit: a theory of networks**. University of Minnesota Press, 2007.
- LESSIG, Lawrence. Code version 2.0. New York: Basic Books, 2006.
- LISTER, Martin; DOVEY, Jon; GIDDINGS, Seth; GRANT, Iain; KELLY, Kieran. **New Media: a critical introduction**. 2 ed. New York: Routledge, 2009.
- KENNEY, Martin; PON, Bryan. **Structuring the smartphone industry: is the mobile internet OS platform the key?** ETLA discussion paper, n. 1238, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10419/44498>>. Acesso em: mai. 2012.
- MANOVICH, Lev. **The language of new media**. London: MIT Press, 2001.
- MANOVICH, Lev. Media after software. **Journal of Visual Culture**, v. 12, n. 1, p. 30–37, 2013.
- MOISANDER, Johanna; ERIKSSON, Päivi. Corporate narratives of Information Society: making up the mobile consumer subject. **Consumption, Markets and Culture**, v. 9, n. 4, p. 257–275, 2006
- POSTER, Mark. Underdetermination. **New Media & Society**, v. 1, n. 1, p. 12-17, 1999.
- SILVERSTONE, Roger. What's new about new media. **New Media & Society**, v. 1, n. 1, p. 10-12, 1999.
- SOUZA, Rosana Vieira. Padrões técnicos, conteúdos móveis e liberdade do usuário: percorrendo os jardins murados da Apple. In: IV Encontro Nacional Ulepicc-Brasil, 2012, Rio de Janeiro. **Anais do 4º Encontro Nacional Ulepicc**, 2012.
- TILSON, D.; LYYTINEN, K.; SORENSEN, C. Digital infrastructures: the missing IS Research Agenda. **Information Systems Research**, n. 21, v. 4, p. 784-759, 2010.
- TRUSCELLO, Michael. The birth of Software Studies: Lev Manovich and Digital Materialism. **Film-Philosophy**, v. 7, n. 55, 2003.
- TURNER, Fred. **From counterculture to cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth network and the rise of digital utopianism**. Chicago: The University of Chicago Press, 2008.
- TWENTY years of a free, open web. **CERN**. Geneva, 30 April 2013. Disponível em: <<http://info.cern.ch/>>. Acesso em: 30 Abr. 2013.
- ZITTRAIN, Jonathan. The generative internet. **Harvard Law Review**, n. 119, p. 1974-2040,

2006.

ZITTRAIN, Jonathan. **The future of internet and how to stop it.** Yale University Press & Penguin UK, 2008.