

## USO E DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS SOCIAIS: PERSPECTIVA DA TEORIA ATOR-REDE<sup>1</sup>

Tarcízio Silva<sup>2</sup>

### Resumo

O presente artigo busca observar o desenvolvimento contínuo de aplicativos sociais no Facebook a partir da Teoria Ator-Rede. Entendendo estes softwares como estruturas automatizadas que possuem elementos e recursos característicos de softwares web 2.0, pretendeu-se observar o desenvolvimento como exemplo desta dinâmica sócio-técnica particular. A análise mostrou que diversos actantes humanos e não-humanos estão envolvidos na criação e desenvolvimento destes aplicativos, que não podem, portanto, serem visto como criações apenas de desenvolvedores.

### Palavras-chave

Sites de redes sociais; aplicativos sociais; interação; teoria ator-rede

### Abstract

The paper aims to use the Actor-Network Theory to discuss the ongoing development of social applications on Facebook. Understanding these softwares as automated structures that have elements and features characteristic of Web 2.0 software's, the paper intends to observe their development as an example of this individual socio-technical dynamic. The analysis showed that several humans and nonhumans actants are involved in the creation and development of these applications that cannot, therefore, be seen as merely creations of developers.

### Keywords

Social network sites; social applications; interaction; actor-network theory

## Introdução

As relações sócio-técnicas são responsáveis pelo desenvolvimento e reconfigurações das tecnologias da comunicação desde o início de sua história. Não é possível pensar o desenvolvimento tecnológico apenas a partir de uma perspectiva sociodeterminista ou de uma perspectiva tecnodeterminista, perspectivas essas que pressupõem o predomínio ora da agência social, ora do predomínio da técnica sobre o homem. Apesar de este ser um ponto ainda controvertido (Stalder, 1997; Lemos, 2001) a tendência é a compreensão das relações sócio-técnicas como imbricadas, sem condições de causalidade ou linearidade claras.

Se procurarmos observar o ambiente online a partir dessa imbricação entre relações sociais e possibilidades técnicas, uma das questões a ser abordada é a persistente e estrita categorização entre criadores/usuários. De um lado, a categoria social de quem produz os artefatos, de outro a de quem os utiliza, dando aos primeiros o crédito pelo desenvolvimento de objetos e artefatos tecnológicos.

A web colaborativa ou, Web 2.0, é um conceito que se referencia à emergência do conteúdo produzido pelo usuário, especialmente através de blogs, sites de compartilhamento de conteúdo audiovisual, *wikis* e sites de redes sociais (Cobo & Kuklinski, 2007). Conteúdo gerado pelo usuário, conteúdo colaborativo, *crowdsourcing* e outros termos tem sido utilizados com frequência pela academia e pelo jornalismo para dar conta das informações circuladas em sites com funções pós-massivas (Lemos, 2007) que são “alimentados” por usuários comuns, ao invés de exclusivamente por empresas jornalísticas, editoriais ou produtoras. A liberação do pólo da emissão, a conectividade e reconfiguração (Lemos, 2003) são claramente observáveis nas práticas envolvendo confrontos lingüísticos e culturais no Orkut (Fragoso, 2006) ou micropostagens musicais no Blip.fm (Amaral, 2010), por exemplo. Mas o que tem sido pouco observado é como a relação sócio-técnica entre usuários e desenvolvedores dos sistemas ocorre.

Não se pode observar um fenômeno como o desenvolvimento de padrões e tendências na comunicação digital de forma isolada. Como observa Pierre Levy, "Os projetos culturais e sociais não podem ser separados à força das restrições e dinamismo econômico que tornam possível sua encarnação" (Levy, 1999). David Beer, em crítica às definições e estado da pesquisa sobre sites de redes sociais na Comunicação, aponta:

Nós estamos subestimando o software e as infraestruturas concretas, as organizações capitalistas, a retórica do marketing e da publicidade, a construção desses fenômenos em várias agendas retóricas, o papel dos designers, metadados e algoritmos, o papel, acesso e conduta de third parties usando os SRS, entre várias outras coisas. (Beer, 2008, p.4) <sup>3</sup>

Ainda Beer (2009) chama atenção pro poder do algoritmo (Lash, 2007) que, em sites de redes sociais como o Last.fm, relacionariam base de dados para formatar e direcionar as experiências dos usuários. Acreditamos que a relação é muito mais complexa, e a Teoria Ator-Rede (Stalder, 1997) pode nos ajudar a entender como se articulam os vários níveis de atores envolvidos nos objetos e dispositivos técnicos.

A internet possuiria, segundo Flanagin, Flanagin e Flanagin (2010) um código técnico (Feenberg, 1995) próprio que traz “inter-operabilidade técnica descentralizada com a oferta do sentimento de empoderamento através de colaboração e agência intensificada.”<sup>4</sup>. Aqui nos interessa particularmente como esse sentimento de agência sobre o próprio ambiente interacional ocorre. A noção de “beta perpétuo” está presente, em maior ou menor grau, na prática dos usuários de sites de redes sociais, que entendem estes sistemas como passíveis de transformações contínuas. Essa ideia de que os sites de redes sociais estariam sempre em transformação a partir da ação dos usuários, gera demandas e até exigências pelos usuários, que compreendem empiricamente seu papel na perpetuação e viabilidade financeira destes negócios.

O presente artigo busca realizar um exercício de observação dos aplicativos sociais presentes no Facebook à luz destes problemas. Para alcançar estes objetivos, a próxima seção apresentará o referencial teórico utilizado e problematizado em relação à categoria de objeto analisada. Em seguida, um histórico e panorama dos aplicativos sociais como um formato de software inscrito em um contexto econômico, cultural e discursivo. Por fim, partiremos ao próprio exercício de análise, aplicado a *Farmville*, um aplicativo social da categoria Jogo e, atualmente, o mais utilizado no site Facebook.

### **Recombinações, redes, materialidades e caixas abertas**

A utilização de tecnologias comunicacionais como a internet é, hoje, parte do cotidiano de grande parte da população do mundo e há muito deixou de ser apenas um meio de

comunicação. Essas tecnologias são também “vetores de agregação social, de vínculo comunicacional e de recombinações de informações as mais diversas sobre formatos variados” (Lemos, 2010). A história da pesquisa sobre cibercultura e comunicação digital passou por diferentes focos ao longo do tempo, como a ideia de ciberespaço, as narrativas de estrutura não-linear possibilitada pela hipertextualidade, a multimídia, a convergência dos meios. Hoje, grande parte do interesse da pesquisa em comunicação passa por investigar a relação destas tecnologias com novas expressões de sociabilidade, sobretudo em torno do conceito de site de rede social (Boyd e Ellison, 2007).

A ideia de rede, entretanto, não é suficiente para entender os fenômenos culturais e comunicacionais contemporâneos se utilizada apenas para dar conta do fluxo de informações, sem levar em conta o aspecto material. No que tange o formato, “a ideia de que toda expressão um sentido [...] está profundamente determinada pelas circunstâncias materiais e históricas de sua realidade *cotidiana*, pelas materialidades que constituem seu mundo cultural” (Pereira & Felinto, 2005).

A comunicação medida por computador não pode ser entendida como um tipo de comunicação na qual o meio serve apenas como janela não-participante do processo. De fato, nenhum meio pode ser entendido dessa forma. O aspecto material do meio, que conflui as variáveis técnicas e sociais (códigos, softwares, relações, hierarquias etc) também faz parte e exerce papel nas possibilidades e constrições da comunicação. Felinto diz que “a materialidade do meio de transmissão influencia e até certo ponto determina a estruturação da mensagem comunicacional” (Felinto, 2001).

Mais que isso, no caso da comunicação mediada por computador, sites e softwares, os tipos, padrões e intensidade das mensagens trocadas podem se referir ao próprio meio e seus aspectos materiais. De um modo mais facilmente identificável, é possível perceber que uma considerável fatia do total das interações realizadas em sites de redes sociais é autorreferencial: são mensagens, postagens, *tweets*, recados e outros tipos de conteúdo sobre as próprias plataformas. De forma direta ou não, este tipo de conteúdo pode ser apropriado pelas empresas desenvolvedoras destes serviços. Além disso, o próprio uso “desavisado” deixa informações como páginas visitadas, ações realizadas, tempo de uso, compras feitas, anúncios clicados, citações, links produzidos etc.

A Teoria Ator-Rede, que tem como objetivo “descrever uma sociedade de humanos e não-humanos como atores iguais ligados em redes construídas e mantidas para alcançar um objetivo particular, como o desenvolvimento de um produto”<sup>5</sup> (Stalder, 1997), parece se adequar muito bem à análise do desenvolvimento contínuo de softwares em rede. A teoria propõe observar atores não-humanos com tanta ênfase quanto os humanos, daí sugerindo o termo *actante* para abarcar estas entidades agentes. No contexto dos sites de redes sociais, é possível evocar uma lista praticamente infinita de atores não-humanos: códigos, padrões, sistemas de mensuração, discursos etc.

A concepção de novos tipos de software, sites e serviços web como de desenvolvimento contínuo deu origem a vários conceitos, como o “*beta perpétuo*”, proposto por Tim O’Reilly, “na qual o produto é desenvolvido de forma aberta, com novos recursos adicionados com periodicidade mensal, semanal ou até diária.”<sup>6</sup>. (O’Reilly, 2005). O autor fala de casos em que serviços como Gmail e Flickr mantem a marcação “beta” no logotipo por anos. Mas talvez este conceito seja inapropriado. O termo “beta” se refere a um conjunto de características como a contínua experimentação, testes de recursos, rastreamento de informações e incorporação de novas funcionalidades. É fato que todas essas características estão presentes nos sites de redes sociais exemplares da web 2.0, mas não mais como uma fase, ou como uma propriedade que precise remeter-se ao conceito de “beta”. Observando-se a contínua relação entre dispositivo tecnológico, usuários e desenvolvedores<sup>7</sup> pode-se dizer que a característica “beta” é própria desses artefatos. Ou, como diz Bruno Latour: “Essência é existência e existência é ação (Latour, 1991, p. 33).

Segundo a Teoria Ator-Rede, quando um objeto se constitui e solidifica conceitualmente e fisicamente de modo a estar estável, no qual apenas os *inputs* e *outputs* são considerados, este pode ser chamado de caixa preta (Stalder, 1997; Latour, 1991). Este processo, chamado de *black boxing*, ocorre através do processo de relação em rede dos diversos actantes até a predominância de um significado do artefato. Acontece de forma apenas aparentemente paradoxal com sistemas web 2.0 mais rapidamente mutáveis, como os aplicativos sociais.

## Aplicativos Sociais entre imperativos de negócios e demandas dos usuários

Os chamados aplicativos sociais são programas que podem ser desenvolvidos tanto por usuários quanto por empresas especializadas para serem disponibilizados em sites diversos que permitam a utilização do tipo de código no qual foram criados. No Facebook, os aplicativos sociais, a grosso modo, podem ser adicionados opcionalmente aos perfis dos usuários do site de rede social e permitem novos tipos de ações, geralmente envolvendo interações com suas conexões e outros usuários. Entre comunicação e expressão pessoal, existem aplicativos sociais de inúmeras categorias, que oferecem atividades como quizzes, incorporação de músicas e vídeos, exibição de preferências culturais, produção e exibição de desenhos, envio de mensagens customizadas, publicação de estados de humor e jogos.

O diferencial dos aplicativos sociais é aproveitar a interface dos SRSs, oferecendo serviços atraentes e interativos que incentivam o usuário a usar repetidamente o programa, compartilhá-los com outros atores com perfis conectados ao do usuário e, em última instância, efetuar ações comerciais previstas pelas interfaces: visualização e cliques em anúncios; interação com produtos e marcas; compra de serviços adicionais dos aplicativos.

Este modelo foi originado no Facebook<sup>8</sup>, em 2007. Parte do atual sucesso deste site, nos últimos anos, se deveu à criação do modelo de aplicativos sociais. A partir de uma *application programming interface*<sup>9</sup> (“interface de programação de aplicativos” ou API), o Facebook permite programas de terceiros dentro da interface de seu site.

Ao estabelecer o seu modelo de aplicativos sociais, os proprietários do Facebook buscavam incentivar seus usuários a visitar mais vezes e passar mais tempo de sua navegação utilizando o site. Dessa forma, a API permitiu que outros desenvolvedores disponibilizassem programas dentro do site de rede social, tornando o Facebook *container* de diversos outros conteúdos e programas, inclusive de outras marcas. Logo estes aplicativos sociais passaram a ser um mercado de comunicação próprio, com aplicativos produzidos para venda de espaço publicitário ou mesmo para atender a encomendas específicas de empresas.

Para serem distribuídos pela rede e alcançar seus objetivos de negócio, os aplicativos sociais necessitam da adoção dos usuários, que adicionam estes programas em seus perfis e escolhem permitir ou não o acesso destes às suas páginas de atualizações de

estado ou rede de amigos. Dessa forma, faz-se central a investigação sobre quais são os fatores que levam estes aplicativos a serem adotados pelos usuários.

Com tecnologias que permitem a medição de padrões, preferências, interações, resultados e um amplo escopo de métricas de resultados (Anderson, 2006), os desenvolvedores dos aplicativos sociais podem reconfigurá-los, adicionando e subtraindo ferramentas e conteúdos a cada dia, buscando criar novas experiências que realmente interessem os usuários a utilizar e compartilhar o aplicativo.

Como pontuou B. J. Fogg, pesquisador e produtor de aplicativos sociais, estes envolvem vários mecanismos que permitem que os próprios usuários exerçam papel determinante na disseminação, adoção e uso do aplicativo através de todo o Facebook (Fogg, 2008). É possível perceber, já no desenvolvimento das características básicas das plataformas de aplicativos do Facebook a confluência de diversos actantes e redes. Organizações (como Facebook, agências de comunicação, grandes empresas, desenvolvedoras de software), demandas de grupos de pessoas (usuários de internet, desenvolvedores, publicitários, gerentes de marketing, jogadores de *casual games*), códigos e padrões (W3C, HTML, *Flash*), máquinas e estruturas técnicas (computadores, cabos, satélites) etc são *actantes* e intermediários que, de uma forma ou de outra, se enredaram na criação desse novo formato.

Pensando a tríade da Teoria Ator-Rede (actantes, intermediários e a rede) é possível simplificar o processo de forma a pensar o desenvolvimento dos aplicativos sociais como a interação entre três grupos de actantes humanos: equipe da empresa que gerencia o site de rede social; desenvolvedores dos aplicativos; os usuários. O objeto em questão, um jogo social, é o artefato que pode emergir do substrato daqueles actantes humanos em interação com actantes não-humanos prévios: o próprio site de rede social Facebook e sua estrutura técnica, seu código; o histórico de evolução e desenvolvimento de serviços e softwares web; os padrões de interação entre usuários nos sites de redes sociais, na internet como um todo e a demanda por atividades lúdicas, comunicacionais e criativas. Como a teoria aponta, uma rede surge de processos de redes existentes e seria possível fazer a decomposição dos actantes de outras redes envolvidas, mas para os objetivos do artigo, apontar aqueles elementos é suficiente.



### Aplicativos Sociais: *Farmville*

*Farmville* é um aplicativo social do tipo jogo lançado em 2009, desenvolvido pela empresa *Zynga*, uma das líderes do mercado. Cada usuário do jogo possui um campo no qual pode construir sua fazenda e realizar ações de simulação de plantio, colheita, criação de animais etc. Utiliza a estrutura do Facebook e permite a interação com outros jogadores que possuam a conexão de “Amigo” entre os perfis. Os tipos de interações variam, como envio de bens virtuais, competição por classificação em pontos, trocas de mensagens etc.



**Figura 1:** Interface do jogo social *Farmville*

Parte do crescimento e sucesso do jogo se deve ao engajamento dos usuários na produção de paratextos. Tutoriais, imagens das fazendas, dicas, notícias sobre novos objetos e outros elementos paratextuais são parte da experiência do jogo, eminentemente social (Consalvo, 2007). Além disso, a própria configuração sócio-técnica do *container*, o Facebook, promove este tipo de produção, oferecendo um ambiente interacional que facilita o fluxo da informação e capital simbólico (Falcão, Silva & Ayres, 2009).

O modelo de negócio da Zynga é o chamado *freemium*. O termo é utilizado para produtos digitais, geralmente softwares, que podem ser usados livremente e gratuitamente por qualquer pessoa, mas reserva alguns recursos especiais apenas para pagantes. Para os desenvolvedores, um jogo social em particular é interessante enquanto permanecem lucrativos ou com perspectivas de se tornarem lucrativos. Para os usuários, enquanto atende a necessidades de diversão e sociabilidade, por exemplo. Estes objetivos permanecem em uma balança, onde as possibilidades e predisposição à ação



por ambos dependerá de múltiplos fatores. Tomando um jogo social em específico como uma rede estável, este processo de convergência e divergência (Stalder, 2007) entre estes actantes pode ser observado a partir da troca de informações e comunicação por três vias que veremos a seguir.

A rede *Farmville*, neste caso, perpetua-se como objeto através da circulação de dinheiro – quando o usuário efetua uma compra – e da troca de textos (de diversos tipos) entre os actantes, trocas estas que vão ser incorporadas ao código técnico do objeto, que também é o meio de comunicação em parte destas trocas. Um primeiro modo de articulação entre usuários e desenvolvedores é a demanda direta por informação e *feedback*. Através da página do jogo social Facebook<sup>10</sup>, que possui mais de 24 milhões de membros, a empresa pode entrar em contato com os usuários. Cada comentário sobre uma nova atualização, por exemplo, gera de 10 a 50 mil comentários. Outras páginas, realizadas com o intuito de desenvolver coletivamente novos elementos e personagens do jogo (como *Farmville Sheep*<sup>11</sup>, que possui de 2 milhões de fãs com uma taxa de participação enorme).



**Figura 2: Exemplo de pergunta feita pela equipe de comunicação da empresa, solicitando feedback sobre novo item do jogo**

Nestes casos, a comunicação entre desenvolvedores e usuários é realizada de acordo com a prescrição do dispositivo, que é levada em conta e conscientemente pelos desenvolvedores dos jogos. É o modo de interação mais facilmente identificável, mas que não deixa de ser interessante. Aqui já se percebe como este artefato é dependente da atualização constante e incorporação da co-criação do usuário.

O segundo modo de comunicação entre usuários e desenvolvedores sobre o produto *Farmville* é a contestação e solicitação ativa de mudanças, através de diversas linhas de

ação. É possível, por exemplo, observar a utilização de outro aplicativo na plataforma Facebook, o Causes, como ferramenta de contestação. Este aplicativo foi criado originalmente para permitir que os usuários do Facebook se mobilizem em torno de uma causa política ou social, permitindo, inclusive, arrecadação de doações. O aplicativo foi apropriado de diversas formas, como mostram as figuras a seguir:



**Figura 3: Causa solicitando o "FarmCash" gratuito**



**Figura 4: Causa solicitando a adição de "cachorros" como elemento de jogo**

A Figura 3 exibe uma causa que vai de encontro aos objetivos dos desenvolvedores, uma vez que o modelo de monetização envolve a oferta de itens especiais obteníveis apenas com *FarmCash*, moeda virtual vendida com dinheiro real. Já a Figura 4 exibe uma solicitação que foi efetivamente atendida. Ainda que tenha sido planejada, este tipo de solicitação traz informações adicionais sobre o grau de envolvimento dos usuários, expectativa de elementos (neste caso, por exemplo, raças disponíveis dos cachorros) etc.

Por fim, existe um modo de troca de informação entre os usuários e desenvolvedores que pode ser chamada de passiva. Paradoxalmente, o uso de cada um dos mais de 80 milhões de usuários do jogo social *Farmville* deixa traços informacionais complexos e detalhados sobre os modos de uso, compartilhamento e apropriação do jogo. Através de softwares de *web analytics*, os desenvolvedores do jogo tem acesso a uma miríade de informações que podem ser analisadas em si e cruzadas com outras informações exógenas para identificar como cada elemento, por menor que seja, influencia na adoção, uso e disseminação do jogo.

Como demonstrado aqui, este processo que envolve desenvolvimento, uso, disseminação, troca de informações e contestações pode ser observado sob a perspectiva

da Teoria Ator-Rede. Como objeto bem característico da cibercultura, os aplicativos sociais são exemplares de um tipo de software que tem em sua própria essência a transformação constante. Não é o caso de tomar os aplicativos sociais e sistemas semelhantes como objetos nos quais não existe estabilização, pois os elementos estão em constante transformação. Antes, é mais produtivo observá-los como objetos que incorporam essa aparente instabilidade de estarem constantemente se desenvolvendo. Trazem em si a transformação como característica constitutiva. Neste processo é essencial observar como os actantes não-humanos exercem papel vital. Os aplicativos sociais existem e se desenvolvem desta forma porque a possibilidade de sistemas de *web analytics* e programação ligeira delegam possibilidades desenvolvidas em redes anteriores.

### Conclusão

As observações pontuadas neste artigo tentaram trazer determinadas facetas de análise, muitas vezes ignoradas em trabalhos que observam as mídias pós-massivas. Entender interação social em ambientes online e suas inúmeras ocorrências e sub-temas como gerenciamento de impressões, persuasão, disputas de poder, novos modelos de negócio e etc., pode agregar conceitos e métodos propostos pela Teoria Ator-Rede para abarcar os diversos actantes e processos envolvidos.

Como visto, o fluxo comunicacional não se estabelece *sobre* os sites de redes sociais e aplicativos sociais, mas também *através* e *com* estes sistemas. Também se tornam parte do fluxo, transformando-se direta ou indiretamente neste processo. Entender isto é vital para compreender os meios, especialmente os digitais. Em um momento histórico no qual os meios de comunicação se tornam cada vez mais centrais na sociedade, é imperativo compreender estes objetos tecnológicos de uma perspectiva que dê conta das inúmeras relações pontualizadas em cada artefato.

### Bibliografia

Amaral, A. Plataformas de música online: práticas de comunicação e consumo através dos perfis. In: Trivinho, E.; Cazelota, E. (Orgs.). A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa. São Paulo: ABCiber; Instituto Itáu Cultural, 2009. Disponível em: <<http://www.abciber.org/publicacoes/livro1/>>.

Anderson, Chris. *A cauda longa: do mercado de massa para o mercado de nicho*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Beer, D. Power through the algorithm? Participatory web cultures and the technological unconscious. *New Media Society*, 11. 2009.

Beer, D. Social network(ing) sites...revisiting the story so far: A response to danah boyd & Nicole Ellison. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13 (2), article 8, 2008. Disponível em:

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/119414153/abstract>

Boyd, B.; Ellison, N. Social network sites: definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13 (1), article 11, 2007. Disponível em: <http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>

Burke, M; Marlow, M.; Lento, T. Feed Me: Motivating Newcomer Contribution in Social Network Sites. *ACM CHI 2009: Conference on Human Factors in Computing Systems*, 945-954, 2009. Disponível em <http://www.thoughtcrumbs.com/publications/paper0778-burke.pdf>

Cobo, R.; Kuklinski, H. *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. México, Uvic y Flaxo: 2007. Disponível em: [www.planetaweb2.net](http://www.planetaweb2.net)

Cogo, D.; Brignol, L. Redes Sociais e os Estudos de Recepção na Internet. In: *COMPÓS*, 2010, Rio de Janeiro. *Anais da COMPÓS*. Belo Horizonte: Compós, 2010.

Consalv, M. *Cheating. Gaining Advantage in Videogames*. Cambridge: MIT Press, 2007

Falcão, T.; Silva, T.; Ayres, M. *Jogos e o fluxo de capital simbólico no Facebook: um estudo dos casos Farmville e Bejeweled Blitz*. ABCiber 2009. São Paulo: ESPM, novembro de 2009.

Felinto, E. *Materialidades da Comunicação: Por um Novo Lugar da Matéria Teoria da Comunicação*. in *Ciberlegenda Número 5.*, 2001. Disponível em <http://www.uff.br/mestcii/felinto1.htm>

Flanagin, A.; Flanagin, J.; Flanagin, C. Technical code and the social construction of the internet. *New Media Society*, 12, 2010

Feenberg, A. *Alternative Modernity: The Technical Turn in Philosophy and Social Theory*. Berkeley, CA: University of California Press, 1995.

Fogg, B.J. Mass interpersonal persuasion: An early view of a new phenomenon. In: *Proc. Third International Conference on Persuasive Technology, Persuasive 2008*. Berlin: Springer, 2008.

Fragoso, S. *Eu odeio quem odeia... considerações sobre o comportamento dos usuários brasileiros na 'tomada' do Orkut*. In: *INTERCOM 2006 - XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, 2006, Brasília. *Intercom 2006*. São Paulo : Intercom, 2006.

Gumbrecht, H; Pfeiffer, L. *Materialities of Communication*. Stanford University Press, 1994.

Kirman, B.; Lawson, S.; Linehan, C.; Martino, F.; Gamberini, L; Gaggioli, A. Improving social game engagement on facebook through enhanced socio-contextual information. *Proceedings of the 28th international conference on Human factors in*

computing systems, 2010. Disponível em  
<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1753326.1753589>

Lash, S. Power after Hegemony: Cultural Studies in Mutation. *Theory, Culture & Society*. 24(3): 55–78. 2007.

Latour, B. On technical mediation. Philosophy, sociology, genealogy., in *Common Knowledge*, fall, V3. N2. 1991. Disponível em  
<http://www.brunolattour.fr/articles/article/54-TECHNIQUES-GB.pdf>

Latour, B. Ethnography of a 'high-tech' case: About Aramis. In LEMONNIER P. *Technological Choices: Transformation in Material Cultures Since the Neolithic*. London: Routledge, 1993..

Lemos, A. Cibercultura. Alguns pontos para entender nossa época. In: Lemos, A.; Cunha, P. (orgs). *Olhares sobre a Cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2003; pp. 11-23

Lemos, A. Cibercultura como Território Recombinante. In: Trivinho, E.; Cazaloto, E. (Org.). *A cibercultura e seu espelho: campo de conhecimento emergente e nova vivência humana na era da imersão interativa*. São Paulo: ABCiber; Instituto Itaú Cultural, 2009. Disponível em: <<http://www.abciber.org/publicacoes/livro1/>>. ISBN 978-85-63368-00-3.

Lemos, A. VOCÊ ESTÁ AQUI! Mídia locativa e teorias “Materialidades da Comunicação e “Ator-Rede”.. In: COMPÓS, 2010, Rio de Janeiro. *Anais da COMPÓS*. Belo Horizonte : Compós, 2010.

O'Reilly, T. What is Web 2.0. Design patterns and Business models for the next generation of Software. 2005. Disponível em <http://www.oreillynet.com/lpt/a/6228>

Pereira, V.; Felinto, E. A vida dos objetos: um diálogo com o pensamento da materialidade da comunicação. in *Contemporanea.*, Vol. 3, n. 1, p. 75-94, janeiro/junho 2005., disponível em  
<http://revcom.portcom.intercom.org.br/index.php/contemporanea/article/viewPDFInterstitial/65/45>

Stalder, F. Latour and Actor-Network Theory., *Nettime.*, 1997. Disponível em  
<http://amsterdam.nettime.org/Lists-Archives/nettime-l-9709/msg00012.html>

---

<sup>1</sup> Trabalho fruto de reflexões realizadas no âmbito da disciplina Temas em Cibercultura, ministrada pelo prof. André Lemos no Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas.

<sup>2</sup> Aluno de Mestrado da linha de Cibercultura do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura Contemporâneas - Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA. Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Interações, Tecnologias Digitais e Sociedade (GITS) – UFBA. tarushijio@gmail.com

<sup>3</sup> Tradução nossa. Original: “*we are overlooking the software and concrete infrastructures, the capitalist organisations, the marketing and advertising rhetoric, the construction of these phenomena in various rhetorical agendas, the role of designers, metadata and algorithms, the role, access and conduct of third parties using SNS, amongst many other things*”.

<sup>4</sup> Tradução nossa. Original: “*decentralized technical interoperability that increases the potential for innovation, coupled with a sense of empowerment achieved through enhanced agency and collaboration.*”

---

<sup>5</sup> Tradução nossa. Original: *“to describe a society of humans and non-humans as equal actors tied together into networks built and maintained in order to achieve a particular goal, for example the development of a product.”*

<sup>6</sup> Tradução nossa. Original: *“in which the product is developed in the open, with new features slipstreamed in on a monthly, weekly, or even daily basis.”*

<sup>7</sup> Tradução nossa. Original: *“Essence is existence and existence is action”*.

<sup>8</sup> Diretório de aplicativos sociais no Facebook: <http://www.facebook.com/apps/directory.php>

<sup>9</sup> APIs são conjuntos de especificações e códigos que permitem que, no contexto da web, desenvolvedores independentes produzam e disponibilizem ferramentas e serviços que utilizam da interface, base de dados ou recursos de um sistema existente. No caso dos SRSs, ganha destaque o acesso às redes sociais estruturadas nas ligações entre os usuários.

<sup>10</sup> <http://www.facebook.com/Farmville>

<sup>11</sup> <http://www.facebook.com/pages/Farmville-Sheep/111379768888710>

y P