

ARTICULAÇÕES DOS PROCESSOS COMUNICACIONAIS NAS REDES SOCIAIS DIGITAIS¹

Amanda Luiza dos Santos Pereira²

Resumo

A partir do entendimento dos *media* como aparatos artificiais produzidos e utilizados por atividade humana essencialmente comunicativa, centraliza-se as características tecnológicas das redes sociais digitais buscando identificar quais tipos de restrições e possibilidades suas estruturas oferecem aos processos comunicacionais, fundamentando-se sobretudo em pesquisa bibliográfica. Os principais referenciais utilizados são dispostos para examinar-se o tratamento teórico das redes sociais digitais, as características das tecnologias e as estruturas específicas das redes, tomando-se como núcleo de base Arthur (2009) e Feenberg (2003 e 2009).

Palavras-chave: Redes sociais. Netweaving. Comunicação social. Aparato artificial. Estruturação tecnológica.

A acepção dos *media* como aparatos artificiais é tratada como premissa e, neste recorte, entende-se a comunicação como atividade inerente ao homem que, em algumas formas e instâncias, especialmente como Comunicação Social, possui caráter artificial já que “baseia-se em artifícios, descobertas, ferramentas e instrumentos, a saber, em símbolos organizados em códigos” (Flusser, 2007:89).

Estes artifícios são ou imbricam-se às técnicas e tecnologias que são, segundo Arthur (2009), inseparáveis. Isto porque as primeiras são parte das últimas uma vez que as tecnologias são essencialmente e se desenvolvem a partir de combinações de aparatos/processos anteriores em um *continuum* de acumulação que as estruturam, podendo ser concebidas como meio para alcance de propósitos humanos, conjunto de práticas e componentes e, ainda, coleção de dispositivos e práticas advindas da engenharia disponíveis em dada cultura (Arthur, 2009).

¹ Texto original, como recebido pela coordenação do Interprogramas.

² Faculdade Cásper Líbero, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Comunicação (Mestrado em Comunicação na Contemporaneidade). E-mail: amanda.luiza@gmail.com

Assumindo que os aparatos/processos dos quais se dispõe para a comunicação a influenciam, dirige-se à reflexão sobre em que medida sua estruturação modifica, limita ou amplia processos comunicacionais e, por conseguinte, também suas análises. Não obstante a ênfase aqui seja o aparato rede social digital, se faz necessário retornar às questões elementares sobre tecnologia e a disposição técnica de redes.

A essência da tecnologia

A partir da filosofia da tecnologia, Feenberg (2003a) demonstra a oposição entre a concepção grega sobre artefatos e a noção contemporânea mais comum indicando sobre a última que "para nós as essências são convencionais em vez de reais. O significado e os **fins** das coisas são algo que nós criamos e não algo que descobrimos" e, desta forma, "a brecha entre homem e mundo se alarga conseqüentemente. Nós não estamos em casa no mundo, nós conquistamos o mundo" (Feenberg, 2003a, grifo do autor). Isto significa que, ao invés de questionar a essência (Aquilo é o quê?), prefere-se o questionamento "Como funciona?"³.

A importância da perspectiva grega para o debate proposto pelo autor (2003a) está no seu entendimento sobre um valor intrínseco ao funcionamento de artefatos, discordando-se da compreensão de tecnologia como isenta de valores, isto é, instrumental.

Em filosofia da tecnologia, as concepções atuais subdividem-se segundo dois elementos (Valor e Controle Humano), chegando-se às seguintes classificações:

- Instrumentalismo (Tecnologia neutra e humanamente controlada);
- Determinismo (Tecnologia neutra e autônoma);
- Substantivismo (Tecnologia carregada de valor e autônoma);
- Teoria Crítica (Tecnologia carregada de valor e humanamente controlada).

A questão da influência/controle humano é especialmente orientada pela constatação de que tecnologia é produção humana e, portanto, discorda-se da aceção determinista na qual a tecnologia controla o homem ao regular a sociedade de acordo com demandas de progresso e eficiência, bem como do substantivismo, segundo o qual "na medida em que

³ Esta noção corresponde ao Instrumentalismo e, por isto, nas argumentações que se seguem tal aceção não é debatida.

nós usamos a tecnologia, estamos comprometidos com o mundo num movimento de maximização e controle [...] O elemento de controle humano seria como escolher marcas de sabão no supermercado, trivial e ilusório” (Feenberg, 2003a):

De acordo com a teoria crítica, os valores incorporados na tecnologia são socialmente específicos e não são representados adequadamente por tais abstrações como a eficiência ou o controle. A tecnologia não molda só um modo de vida, mas muitos possíveis estilos diferentes de vida, cada um dos quais reflete as escolhas diferentes de objetivos e extensões diferentes da mediação tecnológica [...] As molduras são os limites e contêm o que está por dentro. Semelhantemente, a eficiência “molda” todas as possibilidades da tecnologia, mas não determina os valores percebidos dentro daquela moldura (Feenberg, 2003a).

Desta maneira, enquanto no substantivismo a eficiência e o controle característico da tecnologia são suficientes em sua abordagem, na teoria crítica concebe-se a existência de outro controle (humano) que não é determinado pela tecnologia, ainda que as características dela o delimitem.

Este posicionamento do autor (2003a) é reforçado em outros textos (2003b e 2009) essencialmente porque insiste-se que o desvinculo entre processos sociais e tecnologia é, no máximo, didático, mas não suficiente ou verdadeiro.

O reconhecimento deste molde por Feenberg (2003a e 2003b) é detalhado em Arthur (2009), cujas preocupações centram-se na essência e na evolução tecnológica, considerando-se que as categorizações desta última originam três significados de tecnologia:

Tecnologia singular – máquina à vapor – origina-se como um novo conceito e desenvolve-se por modificar suas partes internas. Tecnologia plural – eletrônicos – começa a se formar construindo ao seu redor certos fenômenos e componentes e se desenvolve alterando suas partes e práticas. E tecnologia – geral, uma inteira coletânea de todas as tecnologias que já existiram no passado e presente, origina-se do uso de fenômenos naturais e constrói-se organicamente com novos elementos formados pela combinação com os antigos (Arthur, 2009:29, tradução nossa)⁴.

⁴ A technology-singular – the steam engine – originates as a new concept and develops by modifying its internal parts. A technology-plural – electronics – come into being by building around certain phenomena and components and develops by changing its parts and practices. And technology-general, the whole collection of all technologies that have ever existed past and present, originates from the use of natural phenomena and builds up organically with new elements forming by combination from olds one (Arthur, 2009:29).

As evoluções, entretanto, são engendradas por princípios tecnológicos como, por exemplo, modularidade e recursividade. A identificação destes fundamentos e de uma relação entre fenômenos e efeitos⁵, sustenta uma acepção mais expandida de tecnologia como:

[...] um grupo de fenômenos capturados e colocados em prática. A razão pela qual isso é central é a base do conceito de tecnologia – o que faz a tecnologia trabalhar totalmente – é sempre o uso de algum efeito ou efeitos centrais. Em sua essência, uma tecnologia consiste em fenômenos programados para algum propósito. Eu uso aqui o termo “programado” deliberadamente para significar que os fenômenos que fazem uma tecnologia funcionar são organizados de um modo planejado; eles são orquestrados para o uso (Arthur, 2009:51, tradução nossa)⁶.

O recorte de Arthur (2009) privilegia a separação didática entre processos sociais e tecnologia, mas aponta para a existência desta relação, enquanto Feenberg (2003a, 2003b e 2009) preocupa-se em evidenciá-la, convergindo com os argumentos de Arthur (2009) no que diz respeito a estruturas tecnológicas específicas que constituem moldes, delineamentos. A partir daí, forma-se um conjunto argumentativo que observa evidências empíricas⁷ e reflexões teóricas da tecnologia, resultando-se em um núcleo básico do qual se extrai que a tecnologia:

- Possui ordenações que não são necessariamente hierárquicas, mas antes delineadoras, no sentido dos “moldes” mencionados por Feenberg (2003a);
- Não é isenta de valores/controle humano inclusive porque serve, em alguma instância, a propósitos, mesmo que estes resultem de apropriações/empregos posteriores dos fenômenos intrínsecos à tecnologia expostos por Arthur (2009).

⁵ Fenômenos, neste contexto específico, dirigem-se às relações causais que resultam na satisfação do propósito mencionado pelo autor. Os efeitos restringem-se ao funcionamento e a eficiência da tecnologia.

⁶ [...] a set of phenomena captured and put to use. The reason this is central is that the base concept of the technology – what makes a technology work at all – is always the use of some core effect or effects. In its essence, a technology consists of certain phenomena programmed for some purpose. I use the word “programmed” here deliberately to signify that the phenomena that make a technology work are organized in a planned way; they are orchestrated for use (Arthur, 2009:51).

⁷ Embora não estejam expostas neste texto as evidências empíricas com as quais Arthur (2009) trabalha elas são fundamentais para as análises deste autor que cita inúmeros exemplos para elucidar suas exposições como, por exemplo, quando aponta que “oil refining is based on the phenomenon that different components or fractions of vaporized crude oil condense at different temperatures” (Arthur, 2009:46).

Estrutura das redes

Um dos elementos fundamentais para a compreensão de redes de computadores é o modelo OSI, cuja composição conceitual inclui sete camadas como disposto na figura abaixo:

Camada 7 aplicação
Camada 6 apresentação
Camada 5 sessão
Camada 4 transporte
Camada 3 rede
Camada 2 enlace
Camada 1 física

Figura 1 - Camadas do modelo OSI (Moraes, 2010:63)

Resumidamente, a camada física refere-se às condições materiais, enquanto a de enlace controla os fluxos (transmissão e recepção) no nível do meio físico e relaciona-se com a camada de rede, que “opera basicamente com endereços de rede, que são globais por natureza, como o endereço IP” (Moraes, 2010:65). Já a camada de transporte “é responsável por realizar a troca de pacotes entre os sistemas que estão se comunicando sem se preocupar com o roteamento, que é executado pela camada de rede” (Moraes, 2010:65)⁸.

A camada sessão realiza a sincronização de transmissão e recepção, enquanto “a função da camada apresentação é traduzir formatos e sintaxes, para que possam ser compreendidos pelos dois subsistemas que estão se comunicando” e a camada de aplicação “[...] disponibiliza às aplicações os meios para acessar o ambiente de comunicação realizando, portanto, a interface entre o protocolo de comunicação e o aplicativo utilizado na rede” (Moraes, 2010:66).

As redes sociais digitais aqui discutidas são alicerçadas pela arquitetura TCP/IP, na qual as camadas apresentam algumas modificações em razão de sua implementação e, portanto, na camada de aplicação do modelo TCP/IP estão intrínsecas as camadas sessão e apresentação:

⁸ A noção de comunicação do autor (2010) não equivale-se ao recorte deste artigo, visto que seus argumentos derivam de redes de computadores especificamente e, portanto, desconsiderando-se qualquer discussão teórico-metodológica ou epistemológica em Comunicação.

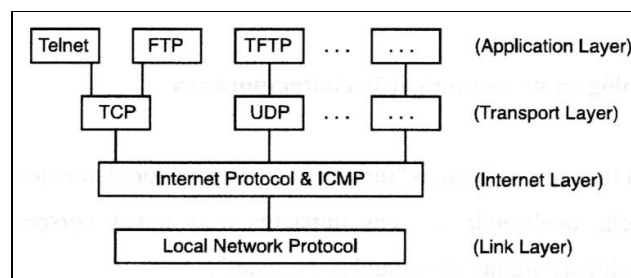


Figura 2 - Camadas do modelo TCP/IP (Galloway, 2004:39)

Na discussão empreendida por Galloway (2004) especificamente sobre o protocolo TCP/IP repete-se o argumento de indissociabilidade entre tecnológico e social, mas chama-se a atenção para a proeminência de um ou outro frente aos níveis de funcionamento da Internet como no seguinte exemplo:

Há vários protocolos em jogo durante uma conversa (chamada ou ligação) telefônica. Alguns são técnicos, outros sociais. Por exemplo, o ato de escutar o tom/som da discagem ou o ato de discar um número desejado pode ser considerado alocado em uma “camada” diferente da conversa propriamente dita (Galloway, 2004:40, tradução nossa)⁹.

A face social das redes é, observando-se o item anterior, delineada pelas estruturas tecnológicas das mesmas. No caso das redes sociais digitais, orientadas também pela arquitetura TCP/IP, a última camada (de aplicação) é aquela em que se dá a utilização para as trocas simbólicas de comunicação, isto é, que alicerça sua dimensão social.

Outra questão importante da estrutura das redes nas condições aqui observadas refere-se às topologias:

⁹ There are several protocols at play during a telephone call. Some are technical, some social. For example, the act of listening for a dial tone and dialing the desired phone number can be considered to be in a different “layer” than the conversation itself (Galloway, 2004:40).

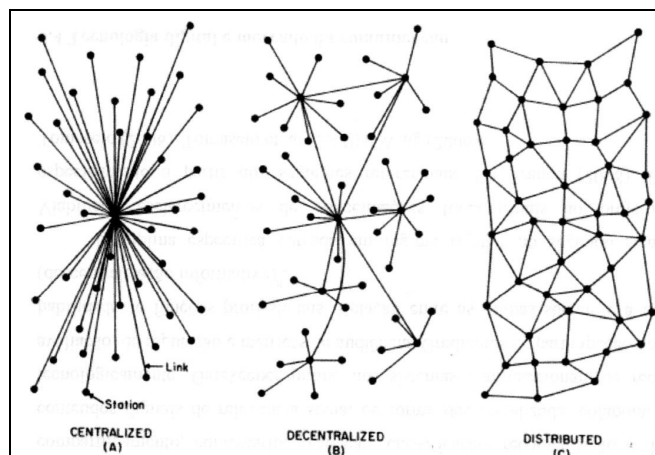


Figura 3 - Topologias de redes de Paul Baran: Centralizada, Descentralizada e Distribuída (Franco, 2008)

Franco (2008) explica que o fator primordial para a distinção destas topologias é o grau de descentralização de cada uma delas. A topologia que interessa neste artigo especificamente é a que sustenta as redes sociais e, por conseguinte, desloca para tais redes suas características:

A partir de certo número de conexões em relação ao número de nodos começam a ocorrer na rede fenômenos surpreendentes, que não dependem, ao contrário do que se acredita, do conteúdo das mensagens que trafegam por essas conexões. Quando mais distribuída ou menos centralizada ou descentralizada (i. e., multicentralizada) for a topologia da rede, maiores serão as chances de tais fenômenos ocorrerem. Esses fenômenos [...] não podem ser adequadamente captados e explicados pelas categorias e hipóteses (que compõem as teorias) tradicionais das ciências sociais (Franco, 2008, grifo do autor).

Redes sociais digitais

Para Boyd e Ellison (2007) SNSs (*Social Networking Sites*) correspondem a um dos tipos de comunicação mediada por computador:

Definimos sites de redes sociais como serviços baseados na web que permitem a indivíduos (1) construírem um perfil público ou semi-público dentro de um sistema limitado, (2) articularem uma lista de outros usuários com os quais compartilham uma conexão e (3) visualizarem e cruzarem suas listas de conexões e outras feitas por outros dentro do sistema. A natureza e nomenclatura destas conexões podem variar de um site para outro (Boyd; Ellison, 2007, tradução nossa)¹⁰.

¹⁰ We define social network sites as web-based services that allow individuals to (1) construct a public or semi-public profile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom they share a

Para elas (2007), o principal objetivo de tais sites é a articulação e visibilidade das conexões que estruturam as redes sociais dos indivíduos, as quais normalmente são formadas por conexões com motivações variadas e entre indivíduos que já pertencem ao círculo social (fora destas redes, *off-line*). Assim, não significa que SNSs são para se conectar a todos¹¹, mesmo que não seja a intenção de seus desenvolvedores e apesar da especialidade de alguns sites de conectar estranhos com interesses semelhantes ou compartilhamento (à exemplo do Youtube). Boyd e Ellison (2007) explicam que:

A ascensão dos SNSs indica uma mudança na organização das comunidades online. Enquanto websites dedicados a comunidades de interesses ainda existem e prosperam, SNSs são principalmente organizados em torno de pessoas e não de interesses. Mais antigas comunidades online públicas como a Usenet e fóruns de discussões públicas foram estruturados por tópicos de acordo com hierarquias destes, mas os sites de redes sociais são estruturados como redes pessoais (ou “egocêntricas”), com o indivíduo no centro de sua própria comunidade. Isso reflete mais precisamente estruturas sociais sem mediações, onde “o mundo é composto por redes, não por grupos sociais” (Boyd; Ellison, 2007, tradução nossa)¹².

Embora os argumentos das autoras (2007) sejam considerados fundamentais, eles não são objeto de consenso: Lima Junior (2009) aponta para o termo “mídia social conectada”, Spyer (2011) utiliza o termo Internet como sinônimo de mídias sociais e em texto anterior indicou que “Rede social é gente, é interação, é troca social. É um grupo de pessoas, compreendido através de uma metáfora de estrutura, a estrutura de rede” (Spyer, 2009:25).

connection, and (3) view and traverse their list of connections and those made by others within the system. The nature and nomenclature of these connections may vary from site to site (Boyd; Ellison, 2007).

11 Há casos em que as redes são sustentadas justamente por seu caráter seletivo. À exemplo da proposta do *Elysians*.

12 The rise of SNSs indicates a shift in the organization of online communities. While websites dedicated to communities of interest still exist and prosper, SNSs are primarily organized around people, not interests. Early public online communities such as Usenet and public discussion forums were structured by topics or according to topical hierarchies, but social network sites are structured as personal (or “egocentric”) networks, with the individual at the center of their own community. This more accurately mirrors unmediated social structures, where “the world is composed of networks, not groups” (Boyd; Ellison, 2007).

Franco (2009a) argumenta que os SNSs são sites de relacionamento e não redes sociais. Para o autor (2009a) a diferença entre sites de relacionamento¹³ e redes sociais é que as últimas possuem topografia mais distribuída, cujo relevo está mais na configuração dos fluxos do que no lugar onde se localizam os nodos. O ponto de concordância está no entendimento de que o aspecto social da rede é mantido prioritariamente pelos indivíduos que dela fazem parte.

O mesmo autor (2009b) adverte quanto à possibilidade de filtrar e obstruir fluxos e desconectar, dado que “há poder, no sentido de poder de mandar nos outros, na exata medida em que há centralização, ou seja, hierarquização” (Franco, 2009b). Seguindo tal raciocínio o poder não é característica fundamental das redes, mas exterior às mesmas, inclusive porque elas não transformam os indivíduos, fora delas, competitivos em cooperativos:

As pessoas podem continuar querendo competir umas com as outras, porém, quando conectadas em uma rede, esse esforço não prevalece como resultado geral na medida em que, na rede, elas não podem impedir que outras pessoas façam o que desejam fazer e nem podem obrigá-las a fazer o que não querem (Franco, 2008).

Desta forma, as pessoas precisam estar conectadas entre si e não a partir de um articulador, coordenador ou centro. Neste sentido, se faz necessário abordar a noção de *netweaving*, cuja viabilidade se dá a partir do afastamento da motivação de:

[...] fazer redes de instituições (em vez de redes de pessoas), de ficar fazendo reunião para discutir e decidir o que os outros devem fazer (em vez de, simplesmente, fazer), de tratar os outros como “massa” a ser mobilizada (em vez de amigos pessoais a serem conquistados) e, por último, de querer monopolizar a liderança (em vez de estimular a emergência da multiliderança) (Franco, 2008).

Voltando-se à questão do protocolo explica-se que:

¹³ Marca sua divergência quando afirma que “Redes sociais não são sites de relacionamento. Com o nome está dizendo, elas são sociais mesmo, não digitais ou virtuais” (Franco, 2009a). Neste artigo, adiciona-se o digital porque busca-se evitar confusões com as relações *off-line* e outros termos.

[...] como há uma lógica de organização, os protocolos de Internet funcionam em grande parte fora das duas esferas mais comumente identificadas quando se fala de poder e de controle, que são o estado (o mundo de direito, o mundo jurídico) e o setor comercial ou corporativo. Sim, os membros da indústria participam na elaboração de protocolos, e as forças legais influenciam a forma como a tecnologia se desenvolve, isso é claro; mas, no entanto, vistos como uma infra-estrutura técnica, os protocolos estão em grande parte fora destas duas outras esferas (Galloway, 2010:93).

Entretanto, sobre as redes especificamente, Galloway e Thacker (2007) entendem que elas são objeto e espaço para a disputa de poder, mesmo que possuam dimensões tecnológicas regidas por outras qualidades. Podendo ser percebidos como menos otimistas, os autores (2007) não tratam a configuração distribuída de rede como uma modificação tão significativa, mas sim a apropriação social da rede, incluindo a de suas características essencialmente técnicas.

Processo comunicacional e configuração tecnológica de redes sociais digitais

Partindo-se da distinção realizada com base nas exposições de Feenberg (2003a, 2003b e 2009) e Arthur (2009) tem-se que as estruturas técnicas e tecnológicas são essencialmente organizadas e controladas em um sentido estrito que não equivale ao controle como poder sobre algo ou alguém e, logo, trata-se de limites de modificações destas estruturas e dos processos que se desenvolvem alicerçados nelas.

No âmbito das redes sociais digitais, o controle humano e o valor inerente às tecnologias podem ser expandidos de modo a considerar também apropriações sociais (e também comunicativas) das qualidades técnicas fundamentais das redes. Por conseguinte, apesar de o controle técnico não ser equivalente ao poder (uma vez que este último é uma problemática ligada à dimensão social das redes digitais), é na relação entre ambos que a divisão torna-se difusa.

Este é um ponto específico para o entendimento da intersecção tecnologia-comunicação caracterizado, tanto quanto a comunicação, pela coexistência de condições e sustentações divergentes: Isto explica porque as redes sociais digitais e os processos comunicativos que nelas são articulados podem superficialmente parecer destituídos de ordenação e regras, embora o controle (tecnológico) seja a instância mais evidente dos

fenômenos e, em vista disto, viabilize parte importante da operacionalização metodológica de estudos em comunicação que incluam as redes sociais digitais.

Por outro lado, apesar desta questão não constituir diretamente o escopo deste texto, observa-se que o recorte severo da instância tecnológica é também insuficiente e demanda, no mínimo, complementação de reflexões teóricas quanto às implicações da artificialidade da comunicação.

Referências bibliográficas

- ARTHUR, W. Brian. **The nature of technology**: What it is and how it evolves. New York: Free Press, 2009.
- BOYD, Danah M.; ELLISON, Nicole B. Social network sites: Definition, history, and scholarship. In: **Journal of Computer-Mediated Communication**, vol. 13, n. 1, dez. 2007 (p.210-230). Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x/pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2010.
- FEENBERG, Andrew. **O que é a filosofia da tecnologia?**, 2003a. Disponível em: <<http://www.sfu.ca/~andrewf/oqueue.htm>>. Acesso em: 8 mar. 2010.
- _____. Modernity Theory and Technology Studies: Reflections on Bridging the Gap. **Modernity and Technology**, MIT Press, 2003b, pp. 73-104.
- _____. Critical Theory of Communication Technology: Introduction to Special Secion. **Information Society Journal**, v. 25, n.2, pp. 77-83, mar-abr. 2009.
- FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado**: Por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naif, 2007.
- FRANCO, Augusto de. Para fazer netweaving. **Escola de redes**, 2008. Disponível em: <<http://escoladeredes.ning.com/profiles/blogs/para-fazer-netweaving>>. Acesso em: 20 set. 2010.
- _____. Netweaving. **Escola de Redes**, 2009a. Disponível em: <<http://escoladeredes.ning.com/profiles/blogs/netweaving-1>>. Acesso em: 20 set. 2010.
- _____. O poder nas redes sociais. **Escola de redes**, 2009b. Disponível em: <<http://escoladeredes.ning.com/profiles/blog/show?id=2384710:BlogPost:30853&xgs=1>>. Acesso em: 28 ago. 2010.
- GALLOWAY, Alexander R. **Protocol**: How control exists after decentralization. Cambridge, Massachusets; London, England: MIT Press, 2004.
- _____. Qual o potencial de uma rede?. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Cidadania e redes digitais**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil : Maracá – Educação e Tecnologias, 2010. Disponível em: <http://www.cidadaniaeredesdigitais.com.br/_files/004galloway.pdf>. Acesso em: 20 set. 2010.
- GALLOWAY, Alexander R.; THACKER, Eugene. **The exploit**: a theory of networks. Minneapolis: Minnesota Press, 2007.
- LIMA JUNIOR, Walter Lima. Mídia Social Conectada: produção colaborativa de informação de relevância social em ambiente tecnológico digital. **Líbero** (FACASPER), v. XII, pp. 95-106, 2009.



MORAES, Alexandre Fernandes de. **Redes de computadores: Fundamentos**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2010.

SPYER, Juliano. **Para entender a Internet: Noções, práticas e desafios da comunicação em rede**. Rio de Janeiro: Não Zero, 2009.

_____. Nem santa nem bruxa: a Internet é você. In: BRAMBILLA, Ana (org). **Para entender as mídias sociais**. 2011.