



GEMINIS

[DOSSIÊ - ATIVISMO DIGITAL]

PESSOAS CONECTADAS PODEM MUDAR O MUNDO?

UMA ABORDAGEM SISTÊMICA BASEADA NA TEORIA DAS REDES PARA A MODELAGEM DE AÇÕES COLETIVAS

MÁRCIO CARNEIRO DOS SANTOS

Doutorando do Programa de Tecnologias da Inteligência e Design

Digital da PUC-SP. Mestre em Comunicação pela UAM-SP.

Graduado em Jornalismo pela UFMA. Professor Assistente do

Departamento de Comunicação Social da UFMA. Coordenador

do Laboratório de Convergência de Mídias – LABCOM.

E-mail: mcszen@gmail.com

RESUMO

O presente artigo pretende explorar a relação entre os efeitos da internet e da estrutura das relações sociais, vistas como uma rede de conexões entre pessoas, no possível engajamento e participação cívica e política dos indivíduos desse conjunto; estabelecendo a visão de uma esfera pública redimensionada por uma nova configuração dos atores sociais envolvidos em sua constituição. Para tanto revê de forma resumida os estudos ligados a essa linha de investigação, propondo uma abordagem sistêmica baseada na Teoria das Redes e um modelo de análise multidisciplinar exemplificado através das modalidades de difusão: contágio, limiar social e aprendizagem social.

Palavras-Chave: redes sociais, esfera pública, difusão.

ABSTRACT

This article seeks to explore the relationship between the effects of the Internet and the structure of social relations, viewed as a network of connections between people, to the possible engagement and civic and political participation of individuals in this together, establishing a vision of a public sphere scaled by a new configuration of social actors involved in its formation. For this review briefly the studies connected to this line of research, proposing a systemic approach based on the Theory of Networks and a model of multidisciplinary analysis exemplified by the methods of spreading: contagion, social learning and social threshold.

Keywords: social networks, public sphere, diffusion.

1 INTERNET, ENGAJAMENTO E AÇÃO COLETIVA

O exército de Dumbledore (*Dumbledore's Army*) não usa armas nem tem uma hierarquia rígida como se deveria esperar de uma organização militar. Apesar disso luta pelos direitos humanos em países como o Sudão na África, mobilizando pessoas e a mídia para questões como o genocídio de civis na região de Darfur. O exército de Dumbledore é uma ação da Harry Potter Alliance-HPA¹, uma junção de grupos de ativistas tradicionais e comunidades de fãs que, através das redes sociais, decidiram atuar no mundo real, utilizando valores e princípios presentes na ficção criada por J.K. Rowling tais como a luta contra o mal, a amizade e o respeito pelo direito das pessoas.

O caso descrito por Jenkins (2009) é um interessante exemplo de ativismo digital viabilizado pelas novas possibilidades que as redes e as plataformas de mídias sociais, definidas como “ferramentas online que dão suporte à interação social entre usuários” (HANSEN, SHNEIDERMAN, SMITH, 2011, p.30)² oferecem às pessoas para se comunicar, trocar informação e compartilhar diversos tipos de conteúdo. Além disso, o exemplo indica também uma forma de apropriação ou uso da comunicação em rede direcionado à realização de ações coordenadas, com objetivos ligados à participação e ação cívica, reforçando a ideia compartilhada por alguns pesquisadores de que “a superioridade técnica da internet, quando comparada com outros modos de comunicação, é baseada na constante evolução e reinvenção de suas aplicações” (LIN, 2009, p.569).

Os eventos que ficaram conhecidos como “Primavera Árabe” e o hoje clássico caso da utilização de redes sociais na campanha de Barak Obama à presidência dos Estados Unidos também podem ser lembrados; formando uma lista de utilização dos fluxos de comunicação em rede com o traço comum de evidenciarem um novo conjunto de questões no campo da Comunicação.

O fato das pessoas estarem conectadas numa estrutura de rede possibilita ou favorece a execução de ações coordenadas? Que fatores são determinantes nesse pro-

1 <http://thehpalliance.org/>

2 Social media refers to a set of online tools that supports interaction between users. Tradução nossa.

cesso? São as redes sociais cultivadas no ambiente digital uma solução ou caminho para que ações coletivas voltadas ao bem comum ou a causas diversas sejam materializadas? E ainda, considerando as questões anteriores, como poderíamos conciliar tais possibilidades com o aumento do individualismo contemporâneo apontado entre outros por Putman (1995)³ e Lipovetsky (2005)?

Como demonstra Boulianne (2009), através da análise de 38 estudos sobre a relação entre o uso da internet e seus efeitos sobre o engajamento político, os pesquisadores se dividem. Há os que apontam efeitos negativos baseando-se principalmente no crescente tempo em que ficamos conectados (o que diminuiria o tempo disponível para ações cívicas no mundo off-line) e no frequente uso da internet como fonte de entretenimento, o que, indiretamente, também reduziria o tempo e a disponibilidade para o engajamento e as atividades sociais.

Os defensores da posição contrária argumentam que os usos mais comuns da internet são a busca de informações e as interações sociais. Há também indícios que apontam a internet como um fator de potencial mobilização de indivíduos já interessados em questões políticas. “A internet reduz os custos (tempo, esforço) para acessar informação política e oferece formas mais convenientes de engajamento na vida política (Ex: petições online)” (BOULIANNE, 2009, p.194).⁴ Outros autores argumentam que a internet pode mobilizar politicamente populações inativas (incluindo aí as pessoas jovens) através das facilidades que pode oferecer no sentido desses grupos terem mais acesso a informações políticas facilitando as discussões através das redes sociais (POLAT, 2005). A pesquisa de Boulianne (2009) baseada em metadados, que partia da premissa dos efeitos negativos, não conseguiu comprová-los, apesar de também não conseguir evidências efetivas dos benefícios do uso da internet para o engajamento cívico.

A questão continua aberta exigindo estudos mais aprofundados e segundo Shah, Rojas e Cho (2009) divide-se em cinco campos básicos de pesquisa:

- a) Os padrões de uso influenciando os efeitos da mídia sobre a vida cívica.
- b) As diferenças geracionais.
- c) A dinâmica da internet, incluindo as influências individuais, sociais e institucionais.

3 O trabalho de Putman se baseou no crescente aumento do tempo dedicado a ver televisão entre os americanos como um fator para a redução da participação cívica. Outros estudos estenderam esse tipo de análise (a do tempo dedicado a um determinado meio) para o ambiente digital inferindo um desinteresse semelhante principalmente entre os mais jovens. Entretanto, outros pesquisadores tem contestado tais conclusões principalmente através da observação do comportamento de consumir notícias e informação online que tem demonstrado efeitos positivos no engajamento das novas gerações (JENNINGS e ZEITNER, 2003)

4 The internet reduces the costs (time,effort) of accessing political information and offers more convenient ways of engaging in political life (eg., online petitions.) . Tradução nossa.

- d) A função mediadora da comunicação, principalmente nos efeitos das notícias e das campanhas políticas.
- e) Contextos geográficos e entre nações, focando em modelos de vários níveis.

2 A ABORDAGEM SISTÊMICA DA TEORIA DAS REDES

O gráfico abaixo de autoria do pesquisador Cesar Hidalgo publicado no Blog do MIT Media Lab, sugere que o aumento da quantidade de informação no mundo implica numa necessidade também crescente de conexões entre as pessoas e grupos de pessoas, para que seja possível continuar achando soluções e resolvendo problemas coletivos cada vez mais complexos.

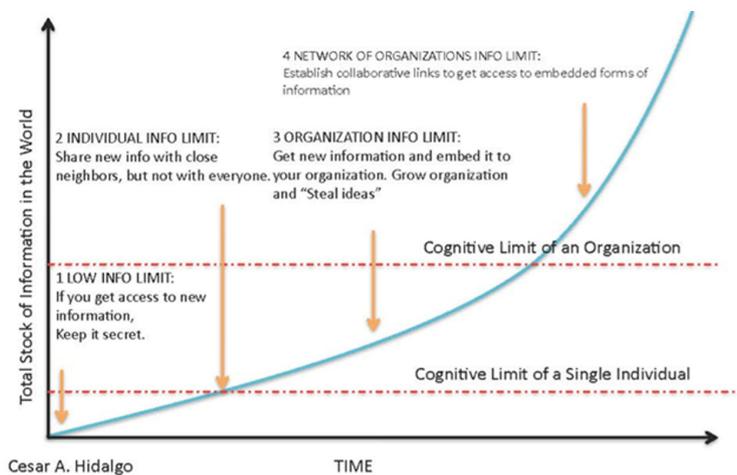


Figura 1 - A estrutura da sociedade está ao seu volume de informação

<http://blog.media.mit.edu/2011/10/cognitive-limit-of-organizations.html>
Acessado em 13.04.2012

A ideia de que a estrutura da sociedade está ligada à quantidade de informação disponível sugere que novas formas de associação (conexões e comunidades) serão cada vez mais uma tendência, principalmente se considerarmos o suporte que as tecnologias de informação e comunicação têm oferecido para esse fim.

A partir da possibilidade de múltiplas conexões comunicacionais, num modelo normalmente descrito como de “muitos para muitos”, emergem novas configurações e efeitos resultantes desse processo que, ao nosso modo de ver, necessitam também de quadros teóricos interdisciplinares para que possam ser avaliados de forma mais abrangente.

Uma das possibilidades teóricas disponíveis para enfrentar essas questões é a Teoria das Redes embasada pelo que hoje chamamos de Teoria dos Sistemas Complexos ou da Complexidade.

Uma definição tornou-se popular para traduzir o tema da complexidade: o todo é diferente da soma das partes. A definição de Mitchell (2010) organiza o conceito

propondo que um sistema complexo é aquele em que

[...] um número grande de componentes conectados sem um controle central e simples regras de operação faz emergir um comportamento coletivo complexo, sofisticado processamento de informações e adaptação, via aprendizado ou evolução (MITCHELL, 2009, p.13).

As redes sociais (e aqui não falamos apenas das que existem na internet) são um dos objetos abordados como sistemas complexos, justamente porque representam um aglomerado de indivíduos que podem estabelecer interações com padrões e intensidades diversos, fazendo emergir desse conjunto fenômenos como os virais que se espalham rapidamente pelo ciberespaço ou iniciativas de engajamento cívico como as anteriormente citadas.

A viabilidade de uso da Teoria das Redes às questões que abordamos nesse texto inicia-se a partir da constatação do conceito bastante difundido de que uma rede é qualquer conjunto de elementos no qual alguns deles estão conectados em pares através de links (Easley e Kleinberg, 2010) ou de forma ainda mais simples, uma coleção de pontos unidos em pares por linhas (Newman, 2010).

É justamente essa definição de uma estrutura tão geral que permite aplicar o conhecimento que vem se desenvolvendo sobre redes a fenômenos diversos como cadeias alimentares, rotas de companhias aéreas, neurônios ou o mercado de ações global.

As redes de comunicação também fazem parte dessa lista, incluindo aí não só a infraestrutura física que permite o tráfego de voz e dados em escala mundial, como também as redes de sentido e significação que fazem parte das interações humanas e desempenham papel fundamental na construção de conceitos amplos como cultura, sociedade e comunidade.

Na análise das questões sociais no ambiente digital podemos usar a abordagem de redes, sendo as pessoas ou grupos que a constituem seus nós, nodos ou vértices e as relações que estabelecem entre si, suas conexões, *links* ou *edges*, o que de forma alguma nos afasta do campo da Comunicação como afirmam Easley e Kleinberg (2010):

A informação que consumimos tem uma estrutura similar à das redes: essas estruturas também tem se tornado mais complexas, como um terreno com alguns poucos detentores de informação de alta qualidade (editores, veículos de comunicação e a academia) que se tornou povoado por um conjunto de fontes de informação com uma grande variedade de perspectivas, graus de confiança e motivações. Entender uma peça de informação neste ambiente depende da compreensão dos caminhos que a sustentam e das suas relações com outras peças de in-

Na modelagem do problema proposto aqui consideramos os ambientes de comunicação digital como um sistema formado por pessoas e grupos que interagem de múltiplas formas e observamos a emergência de vários estados ou saídas desse sistema (entre elas o engajamento ou aumento na participação em questões cívicas ou políticas). Partimos da premissa de que entre outras variáveis possíveis de análise podemos avaliar como a estrutura das conexões dessa rede interfere no comportamento do sistema.

O padrão de conexões de um dado sistema pode ser representado como uma rede, os componentes do sistema sendo os nós e as conexões as ligações entre eles. Pensando assim não seria surpresa (apesar de que em alguns campos essa percepção é recente) a estrutura dessas redes, seu padrão característico de interações, ter um grande efeito sobre o comportamento do sistema. As conexões em uma rede social afetam como as pessoas aprendem, formam opiniões, se informam, como também afetam outros fenômenos menos óbvios como a disseminação de doenças⁶ (NEWMAN, 2010, p.2).

Nesse artigo propomos três fatores que potencializam os efeitos da estrutura em rede do ambiente digital sobre os comportamentos emergentes do sistema em questão. São elas as condições de hiperconectividade, a possibilidade de difusão acelerada de inovações e os processos de desintermediação e reintermediação a partir dos novos atores sociais presentes na esfera pública digital.

2.1 HIPERCONNECTIVIDADE

Como descreve Barabási (2009), a ideia de que estamos mais próximos uns dos outros do que imaginamos surgiu pela primeira vez em um conto do húngaro Frigyes

5 Tradução nossa – The information we consume has a similarly networked structure: these structures too have grown in complexity, as a landscape with a few purveyors of high-quality information (publishers, news organizations, the academy) has become crowded with an array of information sources of wildly varying perspectives, reliabilities, and motivating intentions. Understanding any one piece of information in this environment depends on understanding the way it is endorsed by and refers to other pieces of information within a large network of links.

6 Tradução nossa – “The pattern of connections in a given system can be represented as a network, the components of the system being the network vertices and the connections the edges. Upon reflection it should come as no surprise (although in some fields it is a relatively recent realization) that the structure of such networks, the particular pattern of interactions, can have a big effect on the behavior of the system. [...] The connections in a social network affect how people learn, form opinions, and gather news, as well as affecting other less obvious phenomena, such as the spread of disease.” Nesse texto Newman não fala exclusivamente de redes sociais na internet mas sobre redes sociais como grupos de pessoas que estabelecem contatos entre si no mundo real também, daí a referência a disseminação de doenças.

Karinthy chamado *Láncszemek* (Correntes) publicado em 1929. Décadas depois, em 1967, Stanley Milgram, professor de Harvard, realizou um experimento, hoje clássico, com o objetivo de descobrir a “distância” entre duas pessoas quaisquer nos Estados Unidos.

A questão balizadora do experimento era: quantos conhecidos são necessários para conectar dois indivíduos selecionados ao acaso? Como ponto de partida ele escolheu duas pessoas-alvo, a esposa de um estudante graduado em teologia em Sharon, Massachusetts, e um corretor de ações em Boston. Escolheu Wichita, em Kansas, e Omaha, em Nebraska, como pontos de partida para o estudo [...]. O experimento de Milgram envolveu a remessa de cartas a moradores aleatoriamente selecionados de Wichita e Omaha pedindo-lhes que participassem de um estudo sobre o contato social na sociedade americana (Barabási, 2009, p.25).

Pedindo às pessoas através das cartas que, se não conhecessem os destinatários, tentassem enviar para alguém que considerassem mais próximos a eles, Milgram chegou ao número de 5,5 pessoas necessárias para chegar ao destino proposto. O pesquisador então arredondou o resultado para seis criando o tema que em 1991 viraria a peça teatral de John Guare chamada “Seis Graus de Separação” e, posteriormente, o filme hollywoodiano com o mesmo título (Milgram nunca usou esse termo no seu experimento) estrelado pelo ator Will Smith.

Stanley Milgram nos conscientizou de que não apenas estamos conectados, mas também que vivemos em um mundo no qual ninguém está mais do que a alguns poucos apertos de mão de qualquer outra pessoa. Em outras palavras vivemos em um mundo pequeno (small world). Nosso mundo é pequeno porque a sociedade é uma rede bastante densa (Barabási, 2009, p.27).

O próprio Barabási conduziu um experimento semelhante, desta vez tentando avaliar a distância média entre duas páginas quaisquer na internet, um sistema com bilhões de elementos. Chegou ao resultado de 19 graus de separação, indicando um nível de proximidade semelhante se considerarmos o tamanho do universo que avaliou.

Pensando hoje nas redes sociais, nas plataformas que permitem e facilitam o contato entre indivíduos que nem sempre são amigos ou mesmo conhecidos, é fácil perceber como esses ambientes digitais podem potencializar as conexões e eventualmente diminuir os graus de separação dos experimentos citados acima.

É importante ressaltar o papel dos mecanismos automatizados de busca e seleção de pessoas que compartilham interesses ou amigos comuns. Em plataformas como o Facebook e o Twitter tais mecanismos estão presentes e potencializam o crescimento

das redes pessoais bem como a quantidade de usuários dessas plataformas a um ritmo intenso e em curtos períodos de tempo. Em fevereiro de 2012 o Facebook já tinha mais de 845 milhões de usuários ativos. Destes, cerca de 40 milhões eram brasileiros.

Voltando a nossa abordagem sistêmica, tratamos, portanto, de um sistema que cresce exponencialmente aumentando a conectividade entre seus membros de forma rápida, o que, pelo menos em tese, poderia ser útil em qualquer tentativa de coordenação para uma ação cívica ou política.

O contraponto da hiperconectividade pode estar em estudos como o de Dunbar (1993) que propõe uma relação entre o tamanho do neocórtex cerebral e o limite de relações sociais gerenciáveis por um indivíduo num dado momento. Dunbar sugere que o limite humano está em torno de 150 pessoas com quem poderíamos nos relacionar socialmente.

Além disso, num estudo da própria equipe do Facebook, divulgado por Marlow (2009), fica claro que as relações entre membros são diferentes e podem ser classificadas a partir do grau de intensidade, visualizado como abaixo pelos seus padrões de comunicação. O número médio de conexões de um usuário do Facebook é de 120 a 130, próximo ao limite de Dunbar.

Os grafos⁷ abaixo representam a mesma rede de um usuário do Facebook, que vai sendo filtrada a partir da rede inicial que mostra todos os “amigos” listados em seu perfil. Os grafos seguintes mostram apenas as pessoas com quem realmente esse usuário mantém relações, as com quem se comunicou e por fim os diálogos, onde houve mensagens e respostas.

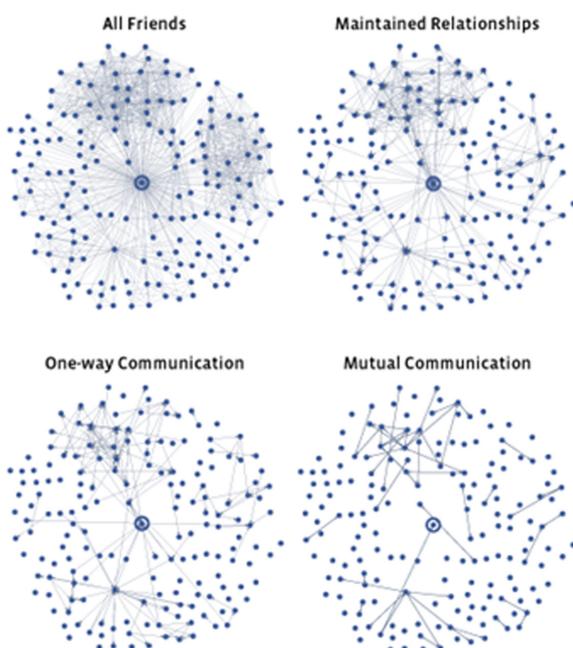


Figura 2 - Níveis de Comunicação entre os amigos de um usuário do Facebook

<http://overstated.net/2009/03/09/maintained-relationships-on-facebook>. Acessado em 15.04.2012

⁷ Grafos são representações visuais das redes que mostram seus nós e conexões

Mayfield (2005) também sugere que as redes sociais se sobrepõem formando um ecossistema em camadas. A partir dos seus vínculos mais próximos teríamos o que o autor denomina de rede de colaboração, com escala média de menos de vinte pessoas. Dai temos o nível do que ele chama de rede social, formada com número médio de 150 indivíduos que se comunicam e que dão escala ao fluxo de informações. Além dela está a que ele define como rede política, formada a partir de todos os desdobramentos das duas anteriores, com escala na faixa do(s) milhar(es), constituídos por todos os que terão conhecimento do conteúdo publicado ou disponibilizado pelos atores sociais das redes anteriores.⁸

2.2 DIFUSÃO ACELERADA

O engajamento em uma atividade política pode ser tratado através dos modelos de difusão em ambientes conectados, partindo da premissa de que a participação pode ser considerada como uma escolha entre aderir ou não a uma inovação (a ação coletiva ou cívica). Os modelos acadêmicos de difusão descrevem processos onde ideias, comportamentos, piadas, novos produtos e inclusive doenças, se espalham através de uma população.

Segundo Rogers (1983) ou ainda Mahajan e Peterson (1985), num processo de difusão de uma inovação existem quatro elementos fundamentais: a inovação, os canais de comunicação, o tempo e o sistema social. Rogers define difusão como “o processo em que uma inovação é comunicada através de certos canais ao longo do tempo para membros de um sistema social.” (ROGERS, 1983, p.5).

A presença dos virais da internet, conteúdos que se espalham com grande velocidade (inclusive sendo usados como estratégia de marketing) e o uso de plataformas sociais que favorecem o imediatismo das postagens, como o Twitter, podem colaborar para a difusão de ações com apelo cívico.

Como inovação, retornaremos a Rogers em seu trabalho clássico sobre o tema, quando ele define o termo como “uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção.” (ROGERS, 1995, p.11).

É importante ressaltar o termo “percebido”. Se a inovação é realmente nova ou não, em termos do tempo que transcorreu entre o seu primeiro uso ou descoberta, para Rogers, não tem tanta relevância como a percepção que o indivíduo tem sobre o fato. Se a ideia parece nova para quem toma ciência dela (mesmo não sendo), será uma inovação.

⁸ A lista de discussão e o Grupo Beatrice (<http://grupobeatrice.blogspot.com.br/>) são um exemplo de um blog que se alimenta de dezenas de outras listas formando um ecossistema de redes e atores sociais que compartilham conteúdo.

Se pensarmos o viral como uma “novidade” que flui pela rede como uma espécie de inovação que as pessoas escolhem ou não adotar, ou seja, passar adiante, será possível aplicar certos modelos de difusão a esse objeto.

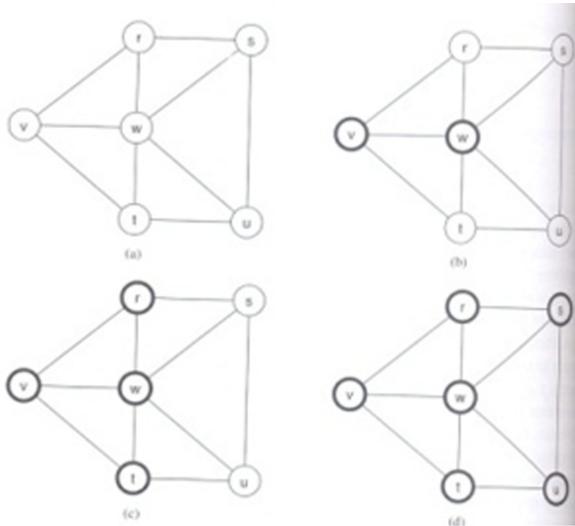
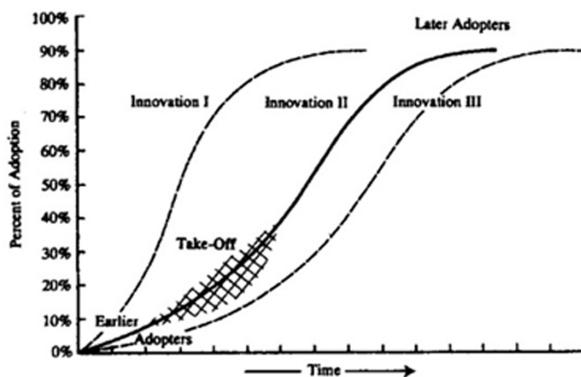


Figura 3 – Modelo simples de contágio em Rede

Acima é possível visualizar a dinâmica de uma rede simples onde existe a transmissão de algo que se espalha ao longo dos nós da rede. Esse modelo é baseado em estudos sobre a disseminação de epidemias entre redes sociais em ambientes reais.

Desde o trabalho de Ryan e Gross (1943), os adotantes de uma inovação foram divididos em categorias que refletem a dinâmica de propagação da mesma na rede social. Rogers os define como inovadores, adotantes imediatos, maioria imediata, maioria posterior e retardatários. O autor propõe que a maioria das inovações tem sua velocidade de adoção representada por uma curva com formato de S como abaixo.

Figure 1-2. The Diffusion Process



Diffusion is the process by which (1) an *innovation* (2) is *communicated* through certain *channels* (3) over *time* (4) among the members of a *social system*.

Figura 4 – Gráfico S proposto por Ryan e Gross (1943) e sintetizado por Rogers (1995)

Entretanto, se a descrição acima é passível de ser aplicada ao uso de novos produtos, como o caso estudado em 1943, é preciso lembrar que ações coletivas exigem

não só adoção, mas também algum mecanismo de coordenação entre as partes, que também não são necessariamente iguais, como veremos abaixo.

De qualquer forma a estrutura da rede, as tecnologias de informação e comunicação e a chance de “viralização” de conteúdos podem ser considerados fatores positivos para uma conexão entre o ambiente digital e a possibilidade de engajamento político.

2.3 DESINTERMEDIAÇÃO E REINTERMEDIAÇÃO

No seu livro a “A riqueza das nações” de 1776, Adam Smith tratando do que chamou de “a mão invisível do mercado” falou pela primeira vez do tema da complexidade, mesmo sem descrever o assunto nesses termos.

A ideia de que uma espécie de ordem emerge do sistema formado pelos elementos que hoje comumente chamamos de “mercado”, a partir das ações de compradores e vendedores, sem entretanto estar ligada à vontade individual de nenhum dos seus elementos constituintes, reforça a definição básica já descrita acima de que a soma das partes é maior do que o todo.

Séculos depois Benkler (2006) nos fala de uma outra riqueza, a das redes, e de seu potencial de engendrar novas formas de ordenamento social e econômico baseado no ambiente digital.

Essas novas práticas emergentes tem possibilitado um enorme sucesso em áreas tão diversas como o desenvolvimento de software e reportagens investigativas, vídeos de vanguarda e jogos online para vários jogadores. Juntas elas sugerem a emergência de um novo ambiente informacional, onde os indivíduos são livres para assumir um papel mais ativo do que era possível na economia da informação industrial do século vinte. Essa nova liberdade traz grandes possibilidades: como dimensão da liberdade individual, como plataforma para melhor participação democrática, como meio para forjar uma cultura mais crítica e uma crescente economia dependente da informação, como um mecanismo para permitir avanços no desenvolvimento humano em todo lugar (BENKLER, 2006, p.14).

Para Benkler (2006) um cenário com novas formas de participação, criadas a partir do compartilhamento e da ação coletiva de grupos, não mais baseados em hierarquias rígidas ou interesses comerciais, começou a emergir. Como exemplos reais ele cita o desenvolvimento do sistema operacional de computadores LINUX, a partir de uma comunidade de programadores que defendem o software livre e sites como a Wikipédia, bem como muitas outras iniciativas do que hoje chamamos de Web 2.0, um

paradigma que orienta sites ou plataformas online que enfatizam a interação e a colaboração dos usuários⁹.

No jornalismo, trabalhos como o de Machado (2003), Mielniczuk (2001), Primo e Träsel (2006), Barbosa (2005) e Recuero (2005) também identificaram uma forte alteração nos processos de produção jornalística a partir do cenário digital onde computadores, redes e bancos de dados tem permitido: a) a produção de conteúdo pelos usuários, antigos leitores; b) um maior equilíbrio entre fontes oficiais, oficiosas e independentes que passam a transitar e se inter-relacionar de formas cada vez mais complexas num espaço público redimensionado por novos atores; c) a desintermediação ou pelo menos alteração do papel de *gatekeeper* desempenhado pelos veículos tradicionais de comunicação que filtram e influenciam a opinião pública; d) o crescimento do papel da recomendação e da opinião entre pares como nova função mediadora da comunicação e) a utilização dos fluxos de informação que trafegam pelas redes sociais como fonte de pauta e objeto de monitoramento.

No ciberespaço, pela primeira vez, os movimentos sociais, até então atores políticos dependentes na medida que a difusão do registro verbal na cena comum passa pela mediação das organizações jornalísticas, podem sem os impedimentos colocados pela tecnologia necessária para manter os meios convencionais, contribuir para a constituição de um espaço público democrático (MACHADO, 2005, p.5).

As três condições descritas acima traçam um cenário macro potencialmente promissor para um possível efeito positivo da comunicação em rede para as atividades coletivas de ordem política ou cívica. No entanto tal análise não pode ser feita apenas no nível da rede como um todo, mas também no nível do indivíduo, o que permite igualmente várias abordagens teóricas.

No modelo que descreveremos a seguir partiremos de três padrões básicos de difusão, escolhendo um deles para exemplificar o tipo de questões envolvidas no problema da adesão individual a uma ação coordenada.

3 FORMAS DE DIFUSÃO

Young (2009), discutindo modelos de difusão que incorporem a heterogeneidade dos elementos da rede, propõe três formas básicas de difusão. É importante ressaltar que os processos não se excluem mutuamente e, pelo contrário, podem sobrepor-se de

⁹ Ver O'Reilly, Tim. "What Is Web 2.0 - Design Patterns and Business Models for the NextGeneration of Software." O'Reilly Network: What is Web 2.0. 30 Sept 2005. O'Reilly Publishing. 09 Apr. 2006.

acordo com a situação analisada.

Vale lembrar também que em nossa abordagem utilizamos a premissa de que a participação em uma ação coletiva de cunho político ou cívico pode ser tratada como um processo de adesão a uma inovação, onde o que se transfere ou se espalha pela rede é justamente a decisão de atuar e participar.

Como lembra Mayfield “ a estrutura em que todos se ligam com todos os outros é uma rede que age como um canal através do qual viajam notícias, dicas de emprego, possíveis parceiros românticos e doenças contagiosas” ¹⁰ (MAYFIELD, 2005, p. 122).

3.1 CONTÁGIO

O modo de contágio é o que mais incorpora os processos identificados pela epidemiologia na propagação de doenças servindo, entretanto, para utilização em outras áreas do conhecimento. Pelo modelo de contágio as pessoas adotam uma inovação quando entram em contato com alguém que já adotou, como os virais da internet.

Segundo Gleck (2011) o conceito de “meme” foi desenvolvido por Richard Dawkins numa analogia com os genes humanos, portadores da informação essencial para a reprodução da vida. A partir do pensamento do biólogo Jacques Monod sobre o poder que algumas ideias tem de se espalhar mais do que outras, Dawkins imaginou um ente que se movimentava, não entre células mas na cultura, cujo vetor de transmissão seria a língua e o campo de contágio, os cérebros humanos. Para Dawkins, os memes a fim de se replicar competem por recursos limitados, no caso o tempo e a atenção das pessoas.

O economista e prêmio Nobel Herbert Simon (1971) sustentava, duas décadas antes da internet, que um mundo com riqueza de informação provoca naturalmente a escassez daquilo que a informação consome: a atenção. Resumindo, riqueza de informação produz pobreza de atenção. Os memes de Dawkins disputam nossa atenção e o modelo de contágio, utilizando a metáfora da doença que se espalha em uma população, descreve essa possibilidade.

3.2 LIMIAR SOCIAL (*SOCIAL THRESHOLD*)

Nessa modalidade as pessoas adotam a inovação quando um determinado número de outras pessoas da rede também o fizeram, ou seja, é necessário chegar a um limite ou limiar (*threshold*) para que a adesão aconteça.

Nossa análise vai se aprofundar nessa modalidade por ser a que aparentemente

¹⁰ “The structure of everyone’s links to everyone else is a network that acts as a channel through which news, job tips, possible romantic partners and contagious diseases travel.” – Tradução nossa.

te envolve um processo de decisão mais “negociado” a partir de uma tensão entre nossos interesses individuais e o que poderíamos chamar de interesses coletivos.

3.3 APRENDIZADO SOCIAL (*SOCIAL LEARNING*)

O aprendizado social é uma forma de adoção que implica num processo mais racional de comparação e avaliação de vantagens. As pessoas adotam quando elas veem evidências suficientes, entre adotantes anteriores, que as convencem de que a inovação é interessante. Seria o caso, por exemplo, de um novo modelo de celular que decidimos comprar depois que coletamos informações sobre suas qualidades e vemos nossos amigos ou pessoas mais próximas também usando e recomendando.

Podemos aprender através de nossas redes sociais e nessa área fatores como o grau de intensidade das relações, os conceitos de laços fortes e fracos, bem como todo o potencial informativo que flui pelas redes são fatores que vão influenciar esse processo.

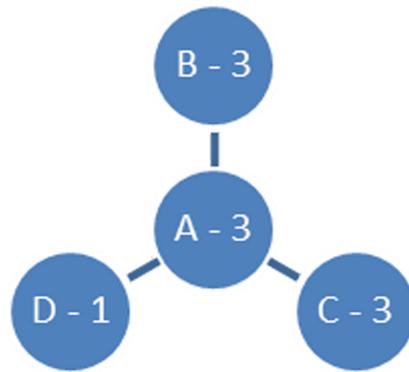
4 MODELAGEM SISTÊMICA E EXEMPLO SIMPLIFICADO DE ADESÃO

A partir do segundo tipo de difusão discutido por Young (2009), o de limiar social, vamos modelar uma situação bem simples para exemplificar a utilização da teoria das redes para a compreensão dos mecanismos de participação que podem fomentar individualmente a adesão a atividades cívicas ou políticas.

Nesse modelo é importante considerarmos o conceito de limite ou limiar (*threshold*) como o ponto a partir do qual o indivíduo adere, vamos dizer assim, ao comportamento coletivo que identifica no seu entorno.

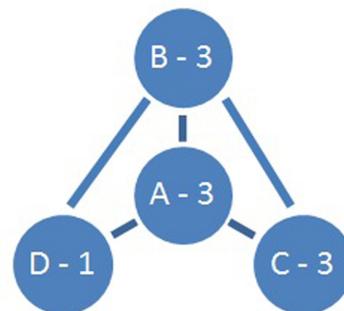
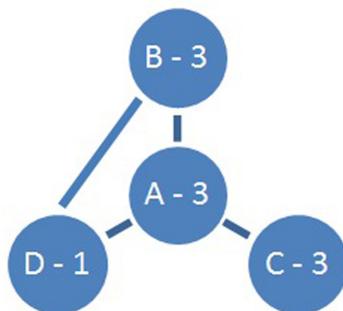
Vamos imaginar a pequena rede abaixo onde cada nó representa um indivíduo e seus vizinhos (os outros nós com os quais mantém contato e relações sociais) que poderíamos supor como amigos ou conhecidos de uma turma da Universidade ou gestores de empresas da cidade que avaliam se devem ou não participar de uma manifestação de preservação ambiental, seja presencialmente, ou através de apoio financeiro, ou ambos.

Em cada nó indicamos uma identificação e o limiar a partir do qual o ator social se engaja na ação coletiva. Por exemplo, o nó central do grafo é identificado com A-3, isto é, o nó A só vai participar se houverem no mínimo 3 participantes no evento, ele e mais dois. É importante observar que cada nó só está ciente do limiar dos nós com os quais mantém contato direto, ou seja, o nó D-1, só conhece o limiar de A, assim como C e B que não sabem qual o limiar um do outro.



Nessa situação, D vai participar de qualquer jeito porque, com limiar 1, adere a ação coletiva sem precisar ter certeza de que outros o farão. Seria o caso, por exemplo, de um ativista ou pessoa que tem interesse direto na preservação ambiental, que apoia e se engaja em todas as atividades dessa área. Já B, com limiar 3, provavelmente não participaria porque só sabe da intenção de A e da sua própria, 2 portanto, menor do que o seu mínimo necessário para o engajamento. A situação de C também é idêntica.

Com essa configuração o evento não teria grande representatividade já que parte da comunidade não participaria, justamente por basear sua decisão apenas no conhecimento individual que sua rede de contatos diretos lhe informa.



Já nos gráficos acima a situação se altera com um aumento de participação. De B na primeira rede que agora sabe que, além de A, D também irá com certeza. Na segunda rede, todos os membros participariam já que C agora também sabe que A e B pretendem ir ou apoiar. Para entender melhor o conceito de limiar, se o de C fosse 4 ao invés de 3, mesmo na última configuração, estaria de fora, por só saber dele mesmo, de A e B.

Esse modelo simplificado de participação, baseado nas Teorias da Ação Coletiva e Teoria dos Jogos, demonstra como o fluxo de informação na rede faz emergir três comportamentos diferentes no sistema, baseados na coordenação de ações a partir

do conhecimento mútuo: um primeiro com pouca adesão, o segundo já com a maioria aderindo e o último com adesão total.

A situação acima serve como exemplo apenas para demonstrar a necessidade de uma abordagem multidisciplinar e baseada em múltiplos níveis, do conjunto e do indivíduo, para o enfrentamento das questões propostas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente artigo tentamos estabelecer um resumido panorama das possibilidades de análise sobre as questões hoje propostas entre a relação da internet e seus efeitos, em termos de participação cívica e política.

Para tanto propomos as condições de hiperconectividade, difusão acelerada e desintermediação como fatores que potencialmente permitem uma relação positiva entre os efeitos da internet e a execução de ações coletivas de caráter político ou cívico.

Através da tipologia de Young (2009) para difusão optamos por explorar a modalidade de limite ou limiar social para exemplificar a utilização da teoria das Redes como ferramenta de modelagem e análise para discussão dos problemas aqui propostos.

As redes e as tecnologias de informação e comunicação têm gerado impactos sociais, culturais e políticos que provavelmente ainda não podemos avaliar na totalidade, basicamente por estarmos no meio do processo e fazermos parte dele, estando cientes disso ou não.

A internet permite aos indivíduos abandonar a ideia de uma esfera pública basicamente construída por declarações acabadas, gerada por um grupo de atores, socialmente conhecidos como 'a mídia', para pensar num conjunto de práticas sociais que veem os indivíduos como participantes de um debate. Declarações na esfera pública agora podem ser vistas como um convite para uma conversa e não mais como uma coisa pronta (BENKLER, 2008, p.180).

É importante ressaltar também que os mundos *online* e *off-line* dialogam e se influenciam mutuamente

Estudos como de Chwe (2000) demonstram a relação entre as instituições sociais, como os órgãos públicos, e as ações coletivas, já que estes podem gerar fluxos de comunicação que garantam às pessoas que outras também estão cientes do problema ou questão discutida, podendo participar.

Nos termos do modelo acima, ajudando as pessoas a avaliar a situação a partir de um quadro mais amplo, além dos seus vínculos mais próximos e diretos, atingindo assim o seu limiar de participação mais facilmente.

Na dinâmica das redes, os fenômenos que popularmente conhecemos como “efeitos cascata ou em cascata” são exemplos de ação coletiva que pode ser induzida pelo poder público, principalmente em situações onde a resolução do problema comum depende de uma adesão do maior número de atores sociais possível.

A importância dos fluxos de informação para a realização de ações coletivas coordenadas também aparece claramente em regimes totalitários, onde o direito à reunião e ao trabalho dos jornalistas são normalmente diminuídos ou eliminados, como estratégia de combate aos opositores.

A sequência de eventos conhecida como “Primavera Árabe”, onde em vários países, ditaduras antigas tem enfrentado oposição nas ruas, é um exemplo das possibilidades de análise com um olhar interdisciplinar que envolva teorias de Rede e de Comunicação.

A utilização de redes sociais para contornar as restrições de comunicação nesses cenários e potencialmente gerar mudanças em escala e velocidade inéditas também reforça o interesse desse tipo de abordagem e sua utilidade para a compreensão de situações e sistemas de considerável complexidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARABÁSI, A. László. **Linked (Conectado)**. A nova ciência dos networks. São Paulo: Leopardo, 2009.

BARBOSA, Suzana. Jornalismo digital e bases de dados: mapeando conceitos e funcionalidades. In: **4º SOPCOM - Repensar os Media: Novos Contextos**, 2005, Aveiro. 4º SOPCOM - Livro de Actas do 4º Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação (Mesa Jornalismo). Aveiro: Universidade de Aveiro. Disponível em : <http://bocc.uff.br/pag/barbosa-suzana-jornalismo-digital-bases-dados.pdf>. Acesso em 19.02.2012.

BENKLER, Yochai. **The wealth of the networks**: how social production transforms markets and freedom. Londres: Yale University Press, 2006.

BOULIANNE, Shelley. Does Internet Use Affect Engagement? A Meta-Analysis of Research, **Political Communication**, 193-211, 2009. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10584600902854363>. Acessado em 15.04.2012.

CHWE, Michael S. Communication and coordination in social networks. **Review of Economic Studies**, 67, págs. 128-156, 2000.

EASLEY, David; KLEINBERG, Jon. **Networks, Crowds and Markets**. Reasoning about a highly connected world. Nova York: Cambridge University Press, 2010.

HANSEN, Derek; SHNEIDERMAN, Ben; SMITH, Marc.

Analyzing social media networks with NodeXL: insights from a connected world. Burlington-MA: Elsevier, 2011.

JENNINGS, M.; ZEITNER, V. Internet use and civic engagement: A longitudinal analysis. **Public Opinion Quarterly**, 67, 311–334, 2003.

JENKINS, Henry. **How “Dumbledore’s Army” Is Transforming Our World: An Interview with the HP Alliance’s Andrew Slack**. 23 de julho, 2009. Disponível em : http://henryjenkins.org/2009/07/how_dumbledores_army_is_transf.html . Acessado em 09.04.2012.

GLEICK, James. **The information**: a history, a theory, a flood. New York: Pantheon Books, 2011.

LIN, Carolyn A. Effects of Internet. In: BRYANT, Jennings; OLIVER, Mary Beth.(Orgs.) **Media Effects. Advances in Theory and Research**. New York: Routledge, 3ed., 2009.

LIPOVETSKY, Gilles. **A era do vazio**: ensaios sobre o individualismo contemporâneo. Barueri, SP: Manole, 2005.

MIELNICZUK, Luciana. **Características e implicações do jornalismo na Web**. Trabalho apresentado no II Congresso da SOPCOM, Lisboa, 2001. Disponível em : www.facom.ufba.br/jol/pdf/2001_mielniczuk_caracteristicasimplicacoes.pdf . Acesso em 19.04.2012.

MACHADO, Elias. O ciberespaço como fonte para jornalistas. Salvador: Calandra, 2003. Disponível em : <http://www.bocc.uff.br/pag/machado-elias-ciberespaco-jornalistas.pdf> . Acesso em 19.04.2012.

MAHAJAN, Vijay; PETERSON, Robert. **Models for Innovation Diffusion**. Newbury-CA: Sage, 1985.

MAYFIELD, Ross. Social Network Dynamics and Participatory Politics. In : LEBKOWSKY, John ; RATCKIFFE, Mich (Orgs.) . **Extreme Democracy** . Lulu. com (e-book). Lulu Press, 2005. Disponível em: <http://akgul.bilkent.edu.tr/extreme-democracy/Chapter%20Ten-Mayfield.pdf> . Acesso em 19.04.2012.

MARLOW, Cameron. **Maintained Relationships on Facebook**. Texto publicado no blog Overstated em março de 2009. Disponível em: <http://overstated>.

net/2009/03/09/maintained-relationships-on-facebook. Acesso em 15.04.2012.

MITCHELL, Melanie. **Complexity** – A guided tour.

Nova York: Oxford University Press, 2009.

NEWMAN, M. E. **Networks** – An introduction. Nova

York: Oxford University Press, 2010.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira e TRASEL, Marcelo. **Webjornalismo**

participativo e a produção aberta de notícias, 2006. Disponível em: <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n52/13PrimoyTrasel.pdf>.

Acesso em 19.04.2012.

POLAT, R. K. The Internet and political participation: Exploring the explanatory links. **European Journal of Communication**, 20, 435–459, 2005.

PUTNAM, R. Bowling alone: America's declining social capital. **Journal of Democracy**, 6, 65–78, 1995.

RECUERO, Raquel. **Redes Sociais no Ciberespaço: Uma proposta de**

Estudo. Trabalho apresentado ao NP-08 – Núcleo de Estudo de Tecnologias

Informacionais da Comunicação do XXVIII INTERCOM, na ECO- UERJ, Rio

de Janeiro, em setembro de 2005. Disponível em: <http://galaxy.intercom.org.br:8180/dspace/bitstream/1904/17859/1/R0096-1.pdf>.

Acesso em 19.04.2012.

RYAN, B; GROSS, C. The diffusion of hybrid seed corn in two

Iowa Communities. In: **Rural Sociology** 8, nº 1; 15-24. 1943.

ROGERS, Everett. **Diffusion of Innovations**. 5ª Ed. New York: Free Press, 1983.

SHAH, Dhavan; ROJAS, Hernando; CHO, Jaeho. Media and Civic Participation.

In: BRYANT, Jennings; OLIVER, Mary Beth.(Orgs.) **Media Effects.**

Advances in Theory and Research. New York: Routledge, 3ed., 2009.

SIMON, Henry. Organizações - Projetando para um Rich World

Information. In: GREENBERGER, Martin. **Informática, Comunicação**

e Interesse Público. Baltimore, MD: John Hopkins Press, 1971.

YOUNG, H. Peyton. Innovation Diffusion in Heterogeneous Populations: Contagion, Social Influence, and Social Learning. **The American Economic Review**. Volume 99, Nº 5,

Dezembro 2009, p. 1899-1924. Disponível em: [http://www.fdewb.unimaas.nl/meteor-seminar-](http://www.fdewb.unimaas.nl/meteor-seminar-et/spring-2008/papers-and-abstracts/Young-InnDiff21Sept07.pdf)

[et/spring-2008/papers-and-abstracts/Young-InnDiff21Sept07.pdf](http://www.fdewb.unimaas.nl/meteor-seminar-et/spring-2008/papers-and-abstracts/Young-InnDiff21Sept07.pdf) . Acesso em 17.04.2012.