

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ
Centro de Filosofia e Ciências Humanas – CFCH
Escola de Comunicação – ECO
Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura

André Custódio Pecini

Organização de participantes e conteúdo em redes de parceria na Internet:
FórumPCs, Digg e Wikipédia

Dissertação de mestrado
Orientador: Prof. Dr. Henrique Antoun

Rio de Janeiro
Fevereiro de 2008

André Custódio Pecini

Organização de participantes e conteúdo em redes de parceria na Internet:
FórumPCs, Digg e Wikipédia

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós- Graduação em Comunicação e
Cultura, Escola de Comunicação, Universidade
Federal do Rio de Janeiro, como parte dos
requisitos necessários à obtenção do título de
Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Antoun

Rio de Janeiro
2008

Pecini, André Custódio.

Organização de participantes e conteúdo em redes de parceria na Internet: FórumPCs, Digg e Wikipédia / André Custódio Pecini. Rio de Janeiro, 2008. xi, 141 f.: il.

Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, 2008.

Orientador: Henrique Antoun

1. Redes de parceria 2. Perfis
3. Emergência 4. Folksonomia 5. Conhecimento

I. Henrique Antoun (Orient.). II.
Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa
de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura. III. Título.

André Custódio Pecini

Organização de participantes e conteúdo em redes de parceria na Internet:
FórumPCs, Digg e Wikipédia

Rio de Janeiro, 14 de março de 2008.

Professor Doutor Henrique Antoun, PPGCOM/UFRJ

Professora Doutora Fernanda Bruno, PPGCOM/UFRJ

Professor Doutor Erick Felinto, PPGCOM/UERJ

Aos meus pais, ao meu irmão.
A Noara.

Agradecimentos

À minha família e à minha namorada, pelo apoio incondicional.

A Henrique Antoun, meu orientador, pela generosidade, pela genialidade e pelo bom humor.

A Fernanda Bruno, cuja pesquisa foi uma das bases deste trabalho, por ter acompanhado desde sempre a minha caminhada na academia, além de toda a ajuda que ofereceu desde a produção do projeto deste trabalho.

A Beatriz Martins, companheira de congressos e de conversas, que discutiu comigo os trabalhos produzidos durante todo o mestrado, incluindo este (e foi citada em muitos deles), pelo importante trabalho na área, suas valiosas dicas e pela amizade que ficou.

A Cecília Cavalcanti, “amiga de longa data” de poucos meses, que leu e releu cuidadosamente diversas versões da dissertação, pela paciência e pela ajuda imensa no momento mais difícil da jornada.

Aos professores Paulo Vaz e Ieda Tucherman, duas referências na pesquisa e na vida, a quem recorri diversas vezes e sempre se mostraram não apenas solícitos, mas interessados em me ajudar e ensinar.

Aos amigos da pós-graduação, que certamente tornaram os últimos anos mais agradáveis.

Aos amigos do M.J. Lanches, vulgo “Sujinho”, pela simpatia e pelo companheirismo.

Aos amigos de Petrópolis.

Nietzsche dizia, sobre os grandes problemas, que eram como os banhos frios: é preciso entrar rápido e sair da mesma forma.

Bruno Latour

Wikipedia is to Britannica as rock and roll is to easy listening. (...) It may not be as smooth, but it scares the parents and is a lot smarter in the end.

Jimmy Wales

RESUMO

PECINI, André Custódio. Organização de participantes e conteúdo em redes de parceria na Internet: FórumPCs, Digg e Wikipédia. Rio de Janeiro, 2008. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

As redes de parceria – cujo conteúdo é produzido e organizado pelos próprios participantes – ganham crescente importância na Internet e destaque na pesquisa sobre as tecnologias da comunicação. Buscamos, neste trabalho, apresentar a complexa estruturação destas redes, passando por diversas etapas que por vezes se tornam obscurecidas em sua observação. O primeiro ponto a ser discutido é a concepção da ação mediada. Apresentamos brevemente o conceito de mediação técnica, introduzido por concepções modernas da técnica, a fim de marcar a posição da qual analisamos os objetos da pesquisa. Em seguida, tratamos dos protocolos de rede e das negociações técnicas e políticas necessárias à manutenção da Internet como rede descentralizada, mas nem por isso imune ao poder. A partir dos protocolos, passamos à discussão das arquiteturas de rede, onde o código exerce o papel de lei silenciosa que exerce influência significativa na ação possível em cada uma. Passamos das arquiteturas aos agentes, como porções de código sensíveis às informações que processam. Os agentes de *software* desempenham importante papel na seleção das informações e dos bens a que se tem acesso na rede, principalmente em *sites* de comércio; também têm papel importante na organização das redes de parceria por atuarem como delegados técnicos que calculam o valor da contribuição e dos votos dos participantes, ponderando-os de acordo com seus históricos. Tratamos dos perfis computacionais e dos pseudônimos como vieses pelos quais os participantes são interpelados nessas redes, em uma lógica diferente daquela onde imperavam as identidades. Assim, pretendemos mostrar o quanto as estruturas de rede são distantes de artefatos neutros, na mesma medida em que não determinam os resultados da comunicação que se desenvolve. Observamos três redes exemplares na Internet: o fórum de discussões FórumPCs, o agregador de conteúdo Digg e a enciclopédia Wikipédia. Verificamos que todos esses projetos incluem sistemas distribuídos de pontuação e votação, numa tentativa de tornar democrática a seleção do conteúdo. No entanto, identificamos episódios em todas as redes nos quais grupos de participantes foram acusados de ter vantagens em relação ao coletivo. As questões com que se deparam essas redes são usadas ao mesmo tempo para se discutir o funcionamento das organizações descentralizadas na Internet e como indício de que a extensão da pesquisa poderia colocar também em perspectiva outros modelos de avaliação de informações e conhecimento.

Palavras-chave: Redes de parceria, perfis, emergência, folksonomia, conhecimento

ABSTRACT

PECINI, André Custódio. Content and partner's organization in peer to peer networks in Internet: FórumPCs, Digg e Wikipédia. Rio de Janeiro, 2008. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

Peer to peer networks – whose content is produced and organized by their partners – have recently increased their importance in Internet and prominence in communication technology research. In this paper, we tried to describe these networks complex structure, emphasizing the various stages that might not be neglected in its observation. The first point discussed is the conception of mediated action. We present the technical mediation concept in brief, introduced by technique's modern conceptions, to make clear the place from where we have observed the research's objects. After that, we study network protocols and some of the technical and political negotiations indispensable to Internet maintenance as a decentralized network, although influenced by power relations. From the protocols, we pass to network architectures, where code acts as a silent law that influences possible action in each one. After that, we discuss software agents as code structures sensitive to the information processed. Software agents perform important tasks in selecting information and goods that humans have access to in the networks, specially in e-commerce ones; they are also important in organizing peer to peer networks, acting as delegates which calculate vote's and contribution's value relating them with each partner's history. We take computer profiles and nicknames as perspectives in which partners are seen, in a scheme very different from the identities one. We intend to point out how network structures are different from neutral artifacts, but in the sense that they also don't determine what will be the results of the communication that happens there. We have observed three networks in Internet: FórumPCs discussion forum, Digg content aggregator and the encyclopedia Wikipedia. We verified that all of these networks have distributed systems of voting and punctuation in an attempt to make content's selection as democratic as possible. However, there have happened in all networks episodes in which groups of people were accuse of having advantages in relation to the group. The questions addressed to distributed networks are used both to discuss how they really act and to point that an extended research could question also other models of information and knowledge evaluation.

Keywords: peer to peer networks, profiles, emergence, folksonomy, knowledge

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – CAPTCHA da página de registro de conta na Wikipédia.

Figura 2 – Parte de uma mensagem do FórumPCs com o perfil do participante que o publicou.

Figura 3 – Mensagem completa, incluindo o mecanismo de avaliação (canto inferior direito) e os indicadores de diferentes cores no perfil do participante, à esquerda, destacados.

Figura 4 – Detalhe do Perfil (esq.) e mecanismo de recomendação no FórumPCs (dir.).

Figura 5 – Página inicial do perfil no Digg.

Figura 6 – Estatística presente na página do perfil no Digg (detalhe).

Figura 7 – Artigo sobre Linus Pauling na Wikipédia lusófona.

Figura 8 – Caixas de usuário e lista de categorias de um participante da Wikipédia lusófona.

Figura 9 – Painel com o número de recomendações de um tópico no FórumPCs.

Figura 10 – Artigo no topo da primeira página do Digg.

Figura 11 – Artigos na primeira página em 29.12.2007 às 14:30h.

Figura 12 – Página de comentários do Digg.

Figura 13 – Predefinição estática “História da arte” na Wikipédia lusófona.

Figura 14 – Modelo para predefinição dinâmica “Biografias”.

Figura 15 – Excerto da caixa de texto “Biografia” no artigo sobre Nietzsche.

Figura 16 – Caixas de navegação da predefinição “Biologia”.

Figura 17 – Caixa de categorias do artigo “Raça”.

Figura 18 – Caixa de categorias do artigo “Acetato de cobre (II)”.

Figura 19 – Ilustração do esquema de categorias na Wikipédia anglófona.

Figura 20 – Dois perfis de participantes do FórumGDH.

Figura 21 – Perfil de um participante do fórum fotografiabrasil.com.

Figura 22 – Gráfico da lista de wikipedistas por artigos criados.

Sumário

1 Introdução.....	13
2 Quadro teórico	18
2.1 Mediação técnica.....	18
2.1.1 Interferência	20
2.1.2. Composição.....	22
2.1.3 Entrelaçamento de tempo e espaço.....	23
2.1.4 Transposição de fronteira entre signos e coisas	24
2.2 Redes de parceria	26
2.3 Estrutura das redes	30
2.3.1 Protocolos de rede	30
2.3.2 Código.....	36
2.4 Interface e agentes de software	41
2.4.1 CAPTCHA	41
2.4.2 Agentes sociais e personalização da interface	44
2.5 Pseudônimos e perfis computacionais.....	47
2.5.1 Importância das informações pessoais na Rede	50
2.5.2 Minas de dados, minas de ouro	53
2.6 Folksonomia e emergência	56
3. Resultados.....	62
3.1. Perfis.....	63
3.1.1 FórumPCs	63
3.1.2 Digg	71
3.1.3 Wikipédia.....	75
3.2. Conteúdo.....	81
3.2.1 FórumPCs	81
3.2.2 Digg	83
3.2.3 Wikipédia.....	86
4. Discussão	99
4.1 Perfis.....	99
4.1.1 Fóruns e afins	100
4.1.2 O caso EssJay na Wikipédia anglófona.....	103

4.2 Conteúdo.....	107
4.2.1 Hierarquias de produção e seleção	107
4.2.2 Slashdot e Digg: cada participante é um editor.....	110
4.2.3 Wikipédia: um projeto enciclopédico em rede.....	116
5. Considerações finais	128
Referências	133

1 Introdução

Nos últimos anos e de forma acelerada, aumenta o número e a importância de redes baseadas na produção e seleção de conteúdo e forma descentralizada na Internet. Incontáveis projetos podem ser listados: desde o tradicional compartilhamento de arquivos em redes Torrent ao processamento distribuído para auxiliar em diversas frentes – incluindo a busca por extraterrestres no SETI@Home e a cura do câncer no Folding@Home; passam pela publicação dos *bookmarks* no Del.icio.us, de imagens no Flickr, vídeos no YouTube, informações diversas no Digg e, com maior destaque, a construção de uma enciclopédia em rede, a Wikipédia. Importante destacar que todas essas redes são exemplos de conjuntos de redes dedicadas a tarefas semelhantes, que são inúmeras. Este trabalho se dedicou a observar a estrutura de algumas dessas redes de parceria na Internet, entendidas como projetos nos quais todos participantes iniciam sua atividade em nível hierárquico semelhante, para expor uma perspectiva sobre os projetos em rede na atualidade.

Foram escolhidos os seguintes **objetos de estudo**: o fórum de discussão “FórumPCs”; o agregador de conteúdo “Digg”, *site* no qual os participantes publicam *links* e resumos de conteúdo externo, dando visibilidade a ele; como objeto principal, a enciclopédia em rede “Wikipédia” (em sua versão lusófona). Pretendemos, desta forma, expor algumas características presentes em algumas das redes com maior destaque e número de participantes na Internet atualmente, o que denota o sucesso desta modalidade de organização.

O **objetivo geral** do trabalho é observar a organização das redes de parceria no que se refere à seleção e avaliação do conteúdo e dos participantes a fim de verificar de que formas e por quem o conteúdo (produzido pelos próprios participantes) é selecionado. Além disso, como níveis de permissão são distribuídos, formando hierarquias em redes cuja principal característica é a igualdade inicial entre os participantes.

Os **objetivos específicos** são: observar de que maneiras se dão a composição dos perfis e o registro de ações em cada rede (como publicação de conteúdo, avaliação do conteúdo publicado por outros participantes e dos próprios participantes). Apesar nos termos em diferentes redes, uma das propostas do trabalho exatamente aproximá-las para compor um quadro mais abrangente sobre as redes de parceria na *Web*. A partir daí, verificar o funcionamento dos mecanismos quantitativos de seleção e avaliação do conteúdo no FórumPCs e Digg. Por se tratarem principalmente de sistemas descentralizados de votação, identificar que tipo de rede se produz e as tensões geradas com o grupo. Verificar se há

influência mútua entre organização dos participantes e seleção do conteúdo, além de expor como são conduzidos os processos de escolha entre diferentes perspectivas. Observar dois diferentes processos de seleção e modificação de conteúdo na Wikipédia, especificamente: o primeiro, a possibilidade de alteração direta da enciclopédia pelo participante; o segundo, instâncias de votação para promoção de verbetes e participantes, assim como de sua exclusão ou bloqueio. Também na Wikipédia, analisar a categorização de artigos (e mesmo de participantes). Apesar de o acesso a informações na Internet se basear na busca, as categorias são privilegiadas neste trabalho por serem ao mesmo tempo sinais bastante interessantes da coerência encontrada entre os próprios verbetes e mote para a extensão do questionamento da seleção de conteúdo, participantes e sua relação para além da rede.

Este trabalho é duplamente bipartido, em seu objeto e em seu foco. Os primeiros objetos são o FórumPCs, representativo de fóruns de discussão, e o Digg, exemplar entre os “agregadores de conteúdo”. Compomos, assim, o primeiro grupo de redes onde podemos observar as características que nos interessam. Além deste grupo, escolhemos como objeto a Wikipédia, onde poderemos desenvolver as questões propostas em outras direções. A perspectiva de análise, por sua vez, ora coloca o foco sobre as formas pelas quais os participantes podem interagir e são interpelados, ora se dedica aos modos de seleção do conteúdo da rede em suas variações e peculiaridades. A hipótese do trabalho é que a organização dos participantes e a seleção do conteúdo nessas redes são fortemente ligadas, sendo impossível dar conta de uma sem tocar na outra.

A **metodologia** utilizada foi a observação sistemática dos objetos de estudo, dividida em dois grupos de características: aquelas referentes à construção de perfis e as relacionadas à seleção do conteúdo. Na apresentação dos objetos, adiantamos alguns dos pontos nos quais nos concentramos durante a pesquisa. Abaixo, listamos essas características de forma sistemática a fim de esclarecer os parâmetros adotados para a realização do trabalho.

O primeiro ponto observado foi a construção e manutenção dos perfis nas redes estudadas. Uma das hipóteses do trabalho é a de que a organização dos participantes pode influenciar na seleção das informações de uma rede. Portanto, tentamos observar nesses projetos: como se compõe um perfil (ou “pseudônimo”) em cada uma das redes, quais são as diferenças e que tipos de informação servem de base para a definição de um participante, tanto para os outros quanto para as redes, entendidas como dispositivos; em que consiste a participação, ou, em outros termos, quais tipos de ação ou comunicação são possíveis, registráveis e proporcionam alteração no status do participante; quais são os tipos de

hierarquia que podem ser encontradas nos projetos, traduzidas em diferentes permissões ou poderes distribuídos de forma desigual entre os participantes.

Apesar de nos determos na construção e manutenção de perfis, pela sua importância na organização das redes, o principal foco do trabalho é verificar a seleção e valoração do conteúdo nas redes de parceria (no que podemos observar a partir dos objetos estudados). Para isso, privilegiamos a observação das seguintes características: que tipo de informação pode ser publicada e se existem níveis de permissão para tal; como se pode acessar as informações disponíveis; em que medida a organização do conteúdo é nela mesma uma forma de seleção ou avaliação do próprio conteúdo; quais ferramentas possibilitam diferenciar o conteúdo (quanto ao valor ou meramente para facilitar o acesso), quais fazem parte das redes desde seu início e quando surgiram as outras; especificamente na Wikipédia, se sua categorização tem relação com as taxonomias científicas, e como a categorização pode revelar coerências peculiares, absurdas ou interessantes entre artigos e mesmo entre as subcategorias de uma categoria.

A principal **justificativa** para o trabalho é o desafio que a seleção de informações na Internet representa; além disso, as questões de fundo que se referem à auto-organização e ao autogoverno de grupos de pessoas, questões debatidas pelas ciências sociais e políticas desde há muito, além do estatuto do conhecimento validado por grupos ou instituições. Os fóruns de discussão podem ser vistos como as redes onde a informação marginal pode circular e ganhar visibilidade; os agregadores de conteúdo, fortemente ligados ao fenômeno “blog”, são redes onde o conteúdo produzido por pessoas desligadas de organizações e veículos de comunicação pode extrapolar os canais onde é inicialmente publicado, pois concentram imenso e heterogêneo tráfego de visitantes-participantes; a Wikipédia é exemplar de projetos colaborativos, pois consiste em um empreendimento de proporções inéditas na Internet na sistematização e catalogação de conhecimento para a produção de uma enciclopédia sem a concentração de poder de seleção em editores profissionais. Observar esse conjunto de redes permite-nos ter uma boa noção dos processos pelos quais a produção e mediação descentralizada de conteúdo, um tipo de atividade cada vez mais importante, vem ocorrendo e sob quais constrangimentos e incentivos tem sido controlada na Internet.

Em primeiro lugar apresentaremos um quadro teórico no qual contextualizamos o estudo e ofereceremos bases para as questões que serão colocadas posteriormente. Tentamos relacionar um conjunto de conceitos importantes em diversos pontos da discussão sobre a organização de redes pela CMC na qual este trabalho se insere. O tópico 2.1 trata brevemente de algumas questões acerca da relação entre homem e tecnologia. Apresentamos, a seguir, o

conceito de “mediação técnica”, de Bruno Latour (2001), uma perspectiva na qual os humanos e os objetos técnicos ocupam posição simétrica na relação que estabelecem quando se associam. Desta forma, nem o humano domina a técnica, nem é dominado por ela, mas ambos são modificados quando se unem na execução de uma atividade. Tornam-se, assim, um agente composto, dotado de novos objetivos que por vezes são inéditos aos elementos da associação. Esta perspectiva permite, ao mesmo tempo, dar conta das novas organizações que são encontradas nas redes da Internet e escapar de determinismos nos quais um dos elementos do composto é fatalmente negligenciado – seja o papel da técnica, seja o da sociedade.

O tópico 2.2 tem como objetivo delinear o que denominamos “redes de parceria”. A partir do termo *Web 2.0*, usado para designar os projetos distribuídos na WWW, discute a apropriação dessa nomenclatura e alguns dos perigos que enfrenta. Em seguida, retoma alguns argumentos sobre as organizações em rede para indicar que o movimento identificado na *Web* pode ter relação direta com outras redes de parceria na Internet – e a própria Internet, como rede descentralizada. O tópico 2.3.1 apresenta o esquema conceitual de camadas da Internet para introduzir a discussão sobre os protocolos e sua característica formal, a partir de Galloway (2004), como base sobre a qual todas as arquiteturas de rede são construídas. Em conjunto, apresentamos a argumentação de Lawrence Lessig (2006) sobre o código como vetor de constrangimento e incentivo de modos de ação nessas arquiteturas. Para Lessig, o código funciona como uma forma silenciosa e invisível de impor ou proibir determinados comportamentos. Fazemos a ressalva de que ele se refere principalmente a redes comerciais onde os usuários não têm poder para sugerir modificações na estrutura ou executá-las, como as salas de *Chat* da AOL nos idos de 1999.

O conceito serve de base para a discussão sobre as interfaces, em sua dimensão estratégica na ação *online*. Ainda seguindo o conceito de mediação técnica, introduzimos os agentes de *software* pelos CAPTCHA, sistemas presentes no processo de inscrição de diversos serviços (como os objetos de estudo) para verificar a condição de humano de quem interage com eles e evitar fraudes. Contudo, os agentes sobre os quais dedicamos maior atenção são os chamados agentes sociais, que processam dados registrados durante a navegação em um site ou na comunicação em uma rede e cruzam com gostos e preferências de outras navegações, formando perfis e grupos apenas a partir dessas informações e sem levar em conta as “identidades” (sexo, idade, renda etc.).

Esta forma de interpelação leva a uma discussão importante sobre a percepção dos participantes pelos sistemas informáticos. Apresentamos então alguns argumentos sobre uma nova lógica de interpelações que os Bancos de Dados proporcionariam, a partir de Mark

Poster (1995), e como essas formas de interpelação compõem novas formas de constituição do sujeito, a partir de Fernanda Bruno (2006). Indicamos que os agentes e os sistemas de classificação das redes não registram ou processam informações sobre pessoas, mas perfis; perfis esses que podem ser o conjunto de informações enviado pela ação de uma pessoa, muitas delas, ou mesmo “parte de uma pessoa”, na medida em que se pode navegar sob inúmeros perfis, bastando para isso muitas vezes apenas trocar apelidos e senhas.

Então apresentaremos o conceito de emergência, ainda fazendo relação com o aprendizado dos agentes de *software*, para auxiliar na compreensão dos resultados das redes como compostos da ação dos participantes – humanos – e da estrutura das redes – os não-humanos. Ligaremos à emergência o conceito de folksonomia, um tipo de classificação de grande sucesso em projetos descentralizados para organização e recuperação de conteúdo que usa palavras-chave como “etiquetas” livres que formam uma classificação *bottom-up*. Acreditamos que, desta forma, um conjunto coeso de argumentos será discutido a fim de introduzir os resultados da pesquisa.

A pesquisa se deteve nas interfaces e informações sobre os dispositivos de classificação de conteúdo e de distribuição de permissões para os participantes das redes estudadas. Devido à característica dos ambientes digitais, em que grande parte ou a totalidade da interação anterior fica registrada quase automaticamente, pudemos observar como esses sistemas foram modificados durante seu desenvolvimento e quais tensões foram enfrentadas por cada modalidade de organização. Os resultados da observação são comparados com os mecanismos de outras redes e contextualizados na discussão, onde também apresentamos casos exemplares de algumas das redes, como o do participante EssJay na Wikipédia anglófona e o episódio denominado “guerra do código” no Digg. Por fim, fazemos algumas considerações sobre a discussão empreendida e indicamos alguns caminhos pelos quais a pesquisa nas redes distribuídas pode ser aprofundada e estendida, inclusive no questionamento de outras formas de seleção e organização de informações fora da Internet.

2 Quadro teórico

2.1 Mediação técnica

Ao estudar a CMC e ação mediada eletronicamente, uma das principais questões que emerge diz respeito à relação dos humanos com a técnica. Dominamos os objetos ou somos dominados por eles? A técnica determina os efeitos da ação mediada, é produto da sociedade em que aparece? Onde está o motor da ação, ou melhor, quem age? Essas são algumas questões que circundam a pesquisa sobre a tecnologia. A técnica, segundo Bruno Latour (2001, p.202), pode ser vista como um *daedalion*, “palavra grega empregada para escrever o labirinto” que remete ao mito de Dédalo. Caminhos tortuosos que podem nos levar a uma concepção da comunicação mediada mais rigorosa do que outros, mais retos, seriam capazes.

Fernanda Bruno (2001 p. 66-80) apresenta dois conjuntos de argumentos exemplares da pesquisa moderna sobre a relação entre tecnologia e cultura: no primeiro, cujos representantes seriam Adorno e Horkheimer, características técnicas intrínsecas aos meios de comunicação de massa moldariam a forma de mediação de que seriam capazes e determinariam os efeitos sociais daquele conteúdo; no segundo, representado por Baudrillard, os objetos não são produto de necessidades naturais ou inclinações individuais, ou seja, não possuem significados neles mesmos, possuindo uma destinação social em que operaria um sistema de signos.

O que se deseja ressaltar nestas duas perspectivas exemplares é o quanto elas deixam impensada, não problematizada, a partição entre a esfera técnica e material e a esfera sociocultural e humana, ainda que tratem da relação entre elas. Enquanto esta partição não é problematizada, a relação entre tecnologia e sociedade só pode ser pensada como anulação de uma das partes. Ou bem a tecnologia determina a sociedade e os homens e, num mesmo movimento, os desumaniza, os furta de seu ser e de sua verdade – o que supõe que estes se afirmam seja por oposição à tecnologia, seja por independência em relação a ela; ou bem a sociedade determina a tecnologia e a ‘socializa’ ou a humaniza, pois esta nada mais é que o espelho onde se refletem os valores dos sujeitos sociais e a estrutura social que os constitui (BRUNO, 2001, p.70).

Latour também oferece duas perspectivas opostas antes de oferecer sua própria: de um lado, a concepção da tecnologia como instrumento. Esta argumentação é relacionada ao discurso da NRA (*National Rifle Association*) e será discutida adiante. De outro, Latour simplifica em poucas linhas o que seria a concepção de Heidegger, de que a tecnologia não

seria ela própria instrumento, mas instrumentalizaria o homem. Segundo Latour (2001), Heidegger propõe a superação da ciência pela tecnologia. “[L]onge de servir como ciência aplicada, a tecnologia domina tudo, mesmo as ciências puramente teóricas. Racionalizando e acumulando natureza, a ciência é um brinquedo nas mãos da tecnologia, cujo único fim é racionalizar e acumular natureza sem finalidade” (LATOUR, 2001, p.203). Vemos também aí o quanto a busca de causalidade na relação entre homem e tecnologia acaba por anular um dos termos da cadeia¹.

Às duas perspectivas antagônicas sobre a relação entre humanos e técnica – a) os humanos dominam o mundo inerte, se aproximando cada vez mais de sua verdade e b) os humanos acreditam dominar a tecnologia, quando na verdade são seus escravos – Latour contrapõe o conceito de mediação técnica, onde humanos e objetos se aliciam e ocupam posições simétricas na composição da ação. O que não significa adotar uma perspectiva em que não haja responsáveis pelo estado final de um artefato ou mesmo uma cadeia de ações, nem recorrer a uma espécie de meio-termo hesitante em que simplesmente se dividem as causas de uma ação entre homens e objetos sem que o curso dos acontecimentos e os próprios atores sejam alterados.

A mediação, a translação técnica que estou tentando compreender reside no ponto cego onde sociedade e matéria trocam propriedades. A história que conto não é a história do *Homo faber*, em que o ousado inovador desafia as imposições da ordem social para fazer contato com uma matéria tosca e inumana, mas pelo menos objetiva. (...) Mais atrás chamei essa zona de ‘articulação’² e isso não é (...) uma espécie de justo meio-termo ou dialética entre subjetividade e objetividade (LATOUR, 2001, p.218-9).

Nesta parte do trabalho, precisamos acompanhar Latour, talvez um pouco longamente, de forma a detalhar a perspectiva que adotaremos ao tratar da ação mediada. Apresentaremos abaixo os quatro significados desse conceito para introduzir a perspectiva que seguiremos ao observar os objetos propostos e conduzir a discussão sobre as organizações em rede.

¹ É importante ressaltar o caráter introdutório da exposição dos argumentos, a fim de contextualizar a posição de Latour ao propor o conceito que será discutido nos próximos tópicos. Obviamente a discussão sobre a técnica excede o escopo do trabalho. Por isso, não nos estenderemos na apresentação dos argumentos. Extensa discussão pode ser encontrada em Poster, 1995, Bruno, 2001 e Latour, 1994 (onde apresenta três “repertórios” exemplares usados para dar conta do mundo moderno: “a naturalização, a socialização, a desconstrução” (p.11).

² Latour usa o termo ‘articulação’ para substituir ou superar ‘correspondência’, no caso da relação entre linguagem e mundo e na troca de competências entre homens e artefatos, superando a dicotomia sujeito-objeto, denominados por ele como proposições. “Proposições não são assertivas, nem coisas, nem algo intermediário entre ambas. São, em primeiro lugar, atuantes [ou agentes, como usaremos neste tópico]. (...) O que as distingue uma da outra não é um *único* abismo vertical entre mundos e o mundo, mas as *inúmeras* diferenças entre elas, sem que se saiba *de antemão* se tais diferenças são grandes ou pequenas, provisórias ou definitivas, redutíveis ou irreduzíveis. É isso exatamente o que a palavra ‘pro-posições’ sugere: elas não são posições, coisas, substâncias ou essências inerentes a uma natureza constituída por objetos mudos em face de uma mente humana falante, porém *ocasiões* de fazer contato propiciadas a diferentes entidades” (LATOUR, 2001, p.164).

2.1.1 Interferência

O primeiro significado proposto para o conceito de mediação técnica é o de interferência. Este é subordinado a uma interpretação do conceito de mediação como “programa de ação”, que Latour expõe da seguinte forma:

Cada dispositivo antecipa o que outros atores, humanos ou não-humanos, poderão fazer (programas de ação); no entanto, essas ações antecipadas talvez não ocorram porque os outros atores têm programas diferentes – antiprogramas, do ponto de vista do primeiro ator. Assim, o artefato se torna a linha de frente de uma controvérsia entre programas e antiprogramas (LATOUR, 2001, p.353).

O argumento, que à primeira vista pode parecer partidário da determinação, ganha clareza quando se pensa sobre potência de ação. Cada ator é dotado de diversos potenciais de ação, que podem ou não se realizar de acordo com as associações que forem feitas, de forma que a simetria se encontra no ponto mesmo em que um ator modifica o outro no momento em que se associam.

Um exemplo bastante interessante para se aplicar este primeiro significado pode ser resumido na questão “quem mata?” quando se trata de uma pessoa armada. Latour (*Ibid.*, p.203-4) apresenta dois argumentos: o primeiro defende que a arma é um artefato intrinsecamente letal, carregando em si mesma o destino da ação que se desenrolará. “Armas matam pessoas”: o indivíduo pacífico, em posse de uma arma, torna-se perigoso. Esta perspectiva é chamada por Latour de “mito do destino autônomo”, e supõe que o objeto altera (ou direciona) o comportamento de quem o porta sem, contudo, ter seus objetivos alterados. Em direção oposta, a perspectiva atribuída à NRA (*National Rifle Association*) diz que “pessoas matam pessoas”. A arma, de acordo com essa visão, nada mais é do que um meio usado pelas pessoas para alcançar objetivos prévios, em nada alterados por ela. O bom indivíduo a usará com cautela, e a arma se torna instrumento para proteção ou mesmo para diversão. O mau indivíduo cometerá crimes, mas esses crimes ocorreriam de qualquer forma, pois estavam localizados em sua consciência. A arma, nesta perspectiva, é uma extensão que permite que se mate com mais eficiência. “Matar com punhos ou lâminas é apenas mais lento, mais sujo, mais nojento” (*Ibid.*). Esta acepção é chamada “mito da ferramenta neutra”, segundo a qual os artefatos não alteram os objetivos dos humanos que os utilizam.

Contra ambos os argumentos, o conceito de programa de ação oferece boa alternativa. Imaginando que a arma e o atirador sejam dois agentes que ocupam posição simétrica, entende-se de que forma ocorre o aliciamento e a interferência. Numa situação hipotética, o

Agente 1 se une ao Agente 2 (neste caso, o humano e o não-humano podem ocupar qualquer das duas posições). Os agentes possuem programas de ação próprios, que podem ser traduzidos como gamas de objetivos distintos que podem ou não se realizar. Quando se encontram, no entanto, o Agente 2 interrompe o objetivo do Agente1, provocando uma interferência, e vice-versa. O objetivo que será seguido, a partir daí, pode tanto ser um dos objetivos anteriores (1 ou 2) quanto um novo Objetivo 3, inédito aos agentes. Portanto, nem somente a ação do indivíduo será reconfigurada pelo objeto, mas também o objeto técnico sofrerá mudança de objetivo dependendo do humano com que for associado. Assim, “os objetivos são redefinidos por associações com atuantes não-humanos e [...] a ação é uma propriedade da associação inteira, não apenas dos atuantes chamados humanos” (LATOUR, 2001, p. 211). A associação ou agente coletivo opera uma translação de objetivos. O atirador mais a arma é uma associação composta que passa a ter um objetivo diferente do que o atirador e a arma separados teriam cada um. Da mesma forma, tenta-se argumentar, as redes de comunicação reconfiguram a ação individual na mesma medida em que esta modifica o significado da tecnologia, seus objetivos e suas aplicações.

O que se tenta propor é que as ações humanas não são caminhos retos traçados pela razão, mas um processo intrincado que envolve os objetos que estão no mundo. Um exemplo mais próximo ao objeto do trabalho diz respeito às câmeras fotográficas nas viagens – atualmente, digitais ou mesmo em celulares. Contando a história seguindo os “mitos” apontados por Latour, pode-se afirmar, sem grande esperança de convencimento, que a câmera promove o roteiro da viagem, ou que este é resultado da existência daquela. Com maior possibilidade de sucesso, pode-se argumentar que a câmera em nada interfere no roteiro de uma viagem, possibilitando apenas que se registrem alguns momentos que de qualquer forma seriam vividos. No entanto, como argumenta Belinda Barnet (2005), uma viagem é transformada pelas ações potenciais que se realizam com câmera, mas não só por causa dela, alterando significativamente o roteiro. “Estes eventos não existem fora da tecnologia para sua captura e distribuição; eles nunca estiveram “lá”, esperando gravação”³. Da mesma forma, a câmera não é a mesma coisa se estiver nas mãos de uma pessoa que se preocupa apenas em fotografar conhecidos e paisagens do que será se for manuseada por alguém interessado em registrar momentos particulares de celebridades, mesmo que de forma amadora.

³ Tradução livre. No original, “These events do not exist outside the technology for their capture and distribution; they were never simply ‘there’, awaiting recording”.

2.1.2. Composição

O segundo significado para o conceito avança da associação simples para séries de associações, que dão origem a agentes compostos e cujos objetivos são alterados a cada novo agente que se agrega ao conjunto. Este significado para o conceito é uma extensão do primeiro, no que os agentes que são aliciados para a realização de uma tarefa se multiplicam, assim como aumenta o número de desvios possíveis. O que deve ser destacado é a necessidade da composição de diversos agentes para que uma tarefa seja realizada, argumento que desfaz um possível mal-entendido quanto à simetria de posições entre humanos e não-humanos. “Poder-se-ia objetar que uma assimetria básica subsiste – mulheres fazem *chips* de computador, mas nenhum computador jamais fez mulheres” (LATOUR, *op. cit.*, 208).

De acordo com essa linha de raciocínio, não são mulheres que fazem *chips* de computadores, mas toda uma intrincada seqüência de indústrias que vão desde o processamento da matéria-prima necessária à produção até as fábricas que ficam à margem dos processos, como aquelas que produzem o equipamento necessário à montagem dos *chips*. Além disso, podemos adicionar fatores como a situação econômica atual e a busca por mão-de-obra barata. Latour cita estudos cognitivos que têm como objeto a fabricação e o uso de ferramentas desde a pré-história para expor que a composição de agentes é que chega a um objetivo, mesmo que seja o objetivo inicial do agente 1, um chimpanzé em busca de uma banana. Se o chimpanzé lança mão de um porrete para isso, ambos se tornam um agente composto diferente em que o chimpanzé fica fortalecido ao mesmo tempo em que expande seu alcance e o pedaço de árvore se torna uma arma ou uma ferramenta para coletar comida. Mas esse aliciamento pode também dar origem à fabricação de uma ferramenta mais elaborada. A cada agente (objeto técnico ou humano-animal) que se engaja na ação, o objetivo pode ou não ser modificado, assim como um novo objetivo pode surgir.

Um resultado que só pode ser alcançado com o uso de objetos técnicos, seja conseguir comida ou comunicar-se com outras pessoas a distância, é o fruto dos objetivos de todos os agentes associados. Sem eles, apenas duas situações são possíveis: nada é feito ou chega-se a outro resultado. Reafirma-se, então, que o homem não é capaz de executar as tarefas que lhe são atribuídas sem que antes passe por uma série de composições que não levarão necessariamente à resolução do objetivo primeiro que seria o motor da ação. “Papéis ‘atorais’ provisórios podem ser atribuídos a atuantes unicamente porque esses se acham em processo de permutar competências, oferecendo um ao outro novas possibilidades, novos objetivos,

novas funções” (LATOUR, op. cit., p.210). O estado atual das técnicas, da sociedade e do próprio homem seria, portanto, o resultado de todas as associações e trocas de competências que se deram até aqui. É mais fácil compreender este viés supondo outras possibilidades de desenvolvimento, tanto das técnicas como do homem.

Desejo situar-me no palco antes que possamos delinear claramente sujeitos e objetos, objetivos e funções, forma e matéria, antes que a troca de propriedades e competências seja observável e interpretável. Sujeitos humanos plenos e objetos respeitáveis, situados no mundo exterior, não irão constituir meu ponto de partida, irão constituir meu ponto de chegada (LATOUR, 2001, p.210)

Não nos aprofundaremos nos complexos e demorados problemas a que as diferentes concepções de sujeito e mundo podem levar. Pretendemos enfatizar a concepção de permanente troca de competências entre humanos e não-humanos na composição das ações, no lugar do sujeito apartado do mundo que domina a matéria inerte a fim de alcançar objetivos anteriores. Nos próximos tópicos veremos como essa concepção pode ser desenvolvida, e como cada objeto técnico pode revelar uma trama complexa de negociações técnicas e políticas que muitas vezes podem se tornar invisíveis.

2.1.3 Entrelaçamento de tempo e espaço

Latour denomina os artefatos, ou objetos técnicos, “caixas-pretas”. Assim, propõe um olhar que desnude os objetos com os quais convivemos e extraia deles algumas das muitas etapas percorridas até sua existência como um objeto fechado, em que todo o trabalho em torno dele fica obscurecido. Mais uma vez, pretende argumentar contra a perspectiva que dota o homem de exclusividade na proposição de objetivos para os quais o mundo apenas ofereceria matérias-primas. Sigamos, então, os sete passos que abrem essas caixas-pretas e revelam como a composição de um agente é tortuosa (*Ibid.*, p.212).

O exemplo pode ser qualquer artefato existente. Latour cita os projetores usados em apresentações e congressos, mas podem ser computadores ou mesmo *softwares*. Supondo que não fabricamos esses artefatos, podemos admitir que quando entramos em contato com esses agentes, encontramos-nos no passo 7, chamado “pontualização”. Nesta etapa, o objeto técnico se encontra fechado e o caminho percorrido até sua existência como tal está obscurecido. É o momento em que pode haver o engano de considerar os objetos, ou melhor, os resultados com que nos deparamos, necessários – em que nenhuma outra história seria possível. Ou que se

pode considerar o artefato apenas a materialização da ferramenta que já se encontraria no futuro de nosso passado.

O sexto passo é o “obscurecimento”: já se pode abrir a caixa-preta e notar que o artefato é formado por vários artefatos, sejam as peças do projetor ou os módulos de um *software*. Percebe-se, desta forma, como cada um daqueles componentes é outro composto igualmente pontualizado, e poderíamos esmiuçar cada um dos artefatos desta forma. No quinto passo está o “alinhamento” das diversas partes componentes do objeto analisado. Torna-se explícito, assim, como se necessita de uma série de procedimentos para produzir o objeto tal como o vemos. No entanto, apenas no passo anterior este alinhamento se torna claro. O quarto passo é denominado “ponto de passagem obrigatório”, e nele notamos como uma parte do artefato que estilhaçamos nada mais é do que outro objeto que foi aliciado em sua construção e se transformou em peça essencial em sua construção, possivelmente alterando outras partes do projeto para que o todo continuasse adequado.

Os três primeiros passos do esquema de Latour fazem referência aos outros significados de mediação técnica apresentados anteriormente. São eles: a “composição de um novo objetivo”, em que atua a composição abordada no tópico anterior; o “interesse”, que envolve “interrupção, desvio e aliciamento” de que tratamos no tópico 2.1.2 e explica como os objetivos são alterados no momento em que dois agentes entram em contato um com o outro, se agregam e se tornam outro agente que pode sofrer um desvio de objetivos; finalmente, temos o “desinteresse” como primeiro passo, em que humanos e não-humanos dividem o mundo sem exercer influência uns sobre os outros e onde não se pode prever quais tipos de resultados poderíamos chegar com os encontros e aliciamentos que não ocorreram.

2.1.4 Transposição de fronteira entre signos e coisas

O último significado do conceito de mediação técnica termina de apresentar a forma como se entende que os objetos técnicos dividem a ação conosco, não apenas em sua execução mas mesmo em seus fins. O termo que define este significado é delegação. Pois o que se dá quando um humano investe a ação em um artefato não se resume apenas a uma extensão (espacial ou temporal) de sua ação, mas uma alteração em toda a cadeia da qual aquele agente passa a fazer parte. O exemplo proposto para explicar este sentido é o do quebra-molas. Mais uma vez, no entanto, podemos fazer paralelos com inúmeros outros artefatos, incluindo as arquiteturas de rede que encontramos na Internet.

O quebra-molas é o artefato material utilizado para garantir que um enunciado como “diminua a velocidade para não atropelar os alunos” seja eficaz. Em um primeiro momento, o objetivo do motorista sofre um desvio: antes de diminuir a velocidade para garantir a segurança de alunos quaisquer, ele o faz para “proteger a suspensão de seu carro”. O quebra-molas, portanto, é palco de três deslocamentos. O primeiro é “atorial”: o agente que garante o cumprimento da lei não é um guarda de trânsito, mas um punhado de matéria aparentemente inerte; segundo, espacial: a rua em questão é alterada de forma a acolher “um novo atuante que desacelera automóveis (ou danifica-os)”; terceiro, temporal: o quebra-molas está realizando o trabalho, a manutenção do enunciado, o tempo todo.

O desvio não se dá no próprio quebra-molas, mas na cadeia que envolve engenheiros, guardas de trânsito e artefatos a fim de manter a ordem. “A transição não é de discurso a matéria, pois para os engenheiros o quebra-molas representa uma *articulação significativa* em uma gama de proposições” (*Ibid.*, p.215 – grifo do autor). Em vez de placas, agentes de trânsito, programas de conscientização ou qualquer outro artifício possível, há quebra-molas. “Assim, *permanecemos no significado, mas não mais no discurso*, embora não residamos entre meros objetos”. (*Ibid.* – grifo do autor). O discurso se agrega aos não-humanos na articulação de proposições que podem ser delegadas a outros não-humanos de forma semelhante. Isso invalidaria acusações de fetichismo ou reificação, na medida em que a substância que carrega o enunciado (matéria ou discurso) é articulada aos outros agentes da cadeia de modo que “um curso regular de ação é suspenso, um desvio por vários tipos de atuantes é iniciado e o retorno é um novo híbrido que transfere atos passados para o presente” (*Ibid.*).

Define-se, assim, uma cadeia de ações onde podemos perceber melhor o movimento que Latour opera na concepção da relação entre humanos e técnica (ou, mais profundamente, entre humanos e o mundo). O que interessa para o trabalho é a característica que esperamos ter evidenciado da indomabilidade da ação pelo humano. Em vez de mentes separadas de um mundo ao qual só teríamos acesso pelos sentidos, por essa perspectiva os humanos são tomados como proposições, partes integrantes de coletivos que incluem objetos e discurso nas articulações que integram cada vez mais híbridos num movimento que de algumas perspectivas é denominado “progresso”. Defende-se a indomabilidade da ação, mas isso não significa que qualquer tipo de direcionamento em atividades institucionais seja refutado, na medida em que apenas cadeias de ações (movidas por organizações como governos, grupos ou empresas) são capazes de produzir caixas-pretas.

A ação intencional e a intencionalidade talvez não sejam propriedades de objetos; contudo, também não são propriedades de humanos. São propriedades de instituições, de aparatos, daquilo que Foucault chama de *dispositifs*. Somente pessoas jurídicas estão aptas a absorver a proliferação de mediadores, a regular sua expressão, a redistribuir habilidades, a forçar caixas a obscurecer-se e fechar-se. (...) Objetos que existem simplesmente como objetos, apartados de uma vida coletiva, são desconhecidos, estão sepultados. (...) Os artefatos reais são sempre partes de instituições, hesitantes em sua condição mista de mediadores (...) (LATOUR, op.cit., p.221).

Portanto, a ação individual é mediada no momento em que humano e objetos técnicos se associam. As cadeias de associações, por sua vez, podem ser direcionadas por instituições, empresas ou grupos – chamados por Latour de cadeias – formando as caixas-pretas. Cada passo da pontualização, no entanto, é repleto de desvios, adaptações e reviravoltas, na medida em que as possibilidades de ação de cada atuante são alteradas pelos outros. Pretendemos, desta forma, buscar argumentos que pudessem dar conta da relação com a técnica sem supor, de um lado, o determinismo tecnológico (em que a sociedade apareceria como um elemento neutro e moldado por ela), e de outro um “determinismo social”, em que técnica e humano ocupam a posição neutra.

2.2 Redes de parceria

Desde 2005, o termo “*Web 2.0*” é lugar-comum na apresentação do estado atual da *Web*, rede representativa da Internet. A proliferação de redes cujo conteúdo é produzido pelos participantes⁴ voltou a atenção de muitos pesquisadores e jornalistas para a quantidade e qualidade de informações que são produzidas e distribuídas à margem da mídia institucional. A denominação “*Web 2.0*” é atribuída ao *brainstorm* feito em uma conferência entre as empresas O’Reilly e *MediaLive International*, e desde então se tornou quase onipresente na Internet e nos discursos sobre a *Web* (O’REILLY, 2005, *online*). Tim O’Reilly, a quem se refere usualmente como criador do termo (e que, inclusive, estaria registrando-o como *service mark*⁵, marca registrada referente a serviços, pela lei americana), diz que o conceito de *Web*

⁴ Neste trabalho, o termo “participante” será usado para fazer referência às pessoas que interagem na Internet. Apesar de o conteúdo da *Web* ser cada vez mais produzido e organizado de forma distribuída, ainda é comum se usar o termo “usuário” para descrevê-las, como em “Conteúdo Gerado Pelo Usuário” (*User Generated Content* – UGC – em inglês). Bruno Latour propõe um termo mais interessante, “humano”, para dar conta das pessoas na relação com a técnica, mas acreditamos que “participante” seja apropriado.

⁵ O episódio gira em torno de uma carta emitida pela CMP, que segundo o jornal seria parceira da empresa O’Reilly Media, solicitando que o grupo irlandês sem fins lucrativos IT@Cork não denomine uma conferência de “Web 2.0”. “CMP has a pending application for registration of Web 2.0 as a service mark, for arranging and

2.0 tem sido usado indiscriminadamente (*Ibid.*). Em uma “segunda tentativa” de explicar o que seria, define:

*Web 2.0 é a revolução nos negócios da indústria de computadores causada pela mudança da Internet como plataforma, e uma tentativa de entender as regras para o sucesso nesta nova plataforma. Crucial nestas regras é isso: construa aplicações que aproveitem os efeitos de rede para melhorar à medida que mais pessoas usem-no. (Isso é o que eu já chamei de “aproveitando a inteligência coletiva”)*⁶ (O'REILLY, 2005, *online*).

Há diversos outros nomes pelos quais se pode chamar o estado atual da *Web*. Alguns deles são: “*Living Web, Hypernet, Active Web, Read/Write Web*” (TAPSCOTT, WILLIAMS, 2007, p.30). No entanto, a idéia de uma *Web* que evolui de forma isolada de outras redes na Internet, passando de um estágio a outro, é polêmica. O próprio O'Reilly (*op. cit.*) reconhece que algumas das aplicações identificadas como “*Web 2.0*” nem sequer fazem parte da *Web*⁷ – rede na Internet que reúne *sites* e documentos construídos em hipertexto. Um dos pesquisadores que se opõem ao uso do termo é Tim Bernes-Lee, tido como inventor da própria *Web*. “Berners-Lee já descartou ‘*Web 2.0*’ como um jargão inútil que ninguém consegue explicar e um conjunto de tecnologias que tentam alcançar exatamente a mesma coisa que a ‘*Web 1.0*’”⁸ (CLARKE, 2006, *online*).

Entendemos que os chamados projetos *Web 2.0*, *Hypernet* ou *Active Web* são aplicações que trazem para a *Web* formas de organização antes encontradas com mais frequência em outras redes, como as redes *peer-to-peer* (P2P ou ponto-a-ponto), de onde surge o termo “redes de parceria” ou “rede de ação direta” (ANTOUN, 2005), que usamos como sinônimos. As redes P2P, como foram chamadas aquelas dedicadas ao compartilhamento de arquivos musicais, são redes em que qualquer computador ao mesmo tempo funciona como um receptor e um emissor de dados (SAROIU *et. al.*, 2002). Estas redes têm como objetivo aperfeiçoar as capacidades de armazenamento e transferência de arquivos, descentralizando ambos entre os computadores dos próprios participantes (em vez de serem concentrados em servidores), além de estabelecer conexões dinâmicas para a transferência de

conducting live events, namely trade shows, expositions, business conferences and educational conferences in various fields of computers and information technology’, the letter asserts. Under US law a service mark is similar to a trademark but relates to services and advertising rather than products”. Cf. http://www.theregister.co.uk/2006/05/26/web_2point0_battle/

⁶ Tradução nossa. No original: Web 2.0 is the business revolution in the computer industry caused by the move to the internet as platform, and an attempt to understand the rules for success on that new platform. Chief among those rules is this: Build applications that harness network effects to get better the more people use them. (This is what I've elsewhere called "harnessing collective intelligence.")

⁷ Cf. O'REILLY, 2005: “some of the applications we identified as Web 2.0, like Napster and BitTorrent, are not even properly web applications!”.

⁸ Tradução nossa. No original, “Berners-Lee has dismissed Web 2.0 as useless jargon nobody can explain and a set of technology that tries to achieve exactly the same thing as ‘Web 1.0’”.

dados que são ao mesmo tempo pouco custosas para cada elemento da rede e mais difíceis de rastrear do que servidores permanentes.

A partir de Antoun (2005), usamos o conceito de parceria estendido para além da atividade de compartilhamento de arquivos, mas para marcar uma dinâmica organizacional típica dos projetos distribuídos, independente dos protocolos de rede sobre os quais atuam. Mas é importante enfatizar que a própria existência desses projetos na *Web* abre uma nova possibilidade de controle que não podia ser aplicada às redes P2P: o bloqueio do acesso pelo DNS, que será discutido adiante. Portanto, acreditamos que o estado atual da *Web* pode ser entendido como o sucesso de uma dinâmica sobre outras, organização que está em constante mudança devido às diversas tensões encontradas nas redes, que serão discutidas posteriormente. A grande questão nos projetos chamados “2.0” é o limite entre aproveitar a inteligência coletiva (O'REILLY, *op. cit.*) e se aproveitar dela. Pesa a favor dos participantes das diversas redes na Internet o fato de que seu papel está duplamente ancorado: se as redes são mantidas por empresas e organizações que podem exercer poder legal ou econômico sobre o coletivo e mesmo introduzir alterações na arquitetura dos projetos para atender a interesses próprios, o desenvolvimento desses projetos depende fundamentalmente do trabalho dos participantes na geração e ordenação do conteúdo (ANTOUN, PECINI, 2007). Além disso, é favorável não apenas para os participantes, mas para as próprias empresas, que se criem ambientes colaborativos e produtivos. Chega-se a propor o termo *sharing economy* para tais projetos, conceito que se refere a organizações em que os participantes ao mesmo tempo compartilhariam conteúdo e seriam “sócios” dos empreendimentos onde interagem (ANTOUN *et. al.*, 2007).

A característica mais importante das redes de parceria, ou redes de ação direta, é a pressuposição de igualdade entre seus participantes, que pode ser experimentada de diversas formas. Estendemos o conceito de rede de parceria a empreendimentos descentralizados nos quais os participantes iniciam a atividade em igualdade de condições, assim como aqueles que não contam com instâncias centrais de poder. Portanto, usaremos durante o trabalho o termo “rede de parceria” para nos referirmos aos diversos projetos colaborativos ou sites descentralizados na produção e organização do seu conteúdo, como fóruns de discussão, agregadores de conteúdo, redes de compartilhamento de arquivos, de processamento distribuído e projetos enciclopédicos em rede como a Wikipédia.

A ação direta se refere ao comportamento potencializado pela comunicação em redes digitais e organizações descentralizadas, que têm como característica principal permitir que se execute muitos tipos de atividade sem depender de mediação institucional, como uma forma

de ativismo (ANTOUN, 2005). Em situações mais diversas desde o fim da década de 1990, empreendimentos fomentados por grupos variados são postos em prática, como o projeto jornalístico de cobrir uma guerra sem depender de jornais, a correção de eventuais falhas e desenvolvimento de novos módulos para sistemas operacionais, a venda de produtos pela Internet e a busca de financiamento para uma campanha pela indicação do candidato democrata à presidência dos Estados Unidos.

Temos [...] o ativismo como atitude crescente, beneficiada pela facilidade de construir redes de parcerias para resolver os problemas de partilha e de disputa. O ativista abandona a mediação das instituições para a realização de suas ações, na mesma medida em que encontra facilidade de construir, com as interfaces, redes de ação direta para reunir possíveis colaboradores capazes de amparar sua ação (*Ibid.*, p.13).

A rede aparece como um tipo específico de organização, mais do que metáfora para as relações sociais. Este trabalho se dedicará às redes de parceria como organizações específicas que se baseiam na virtual igualdade dos participantes e possuem estrutura altamente flexível, de forma a proporcionar a estabilidade de um grupo com objetivos compartilhados. Como Arquilla e Ronfeldt (2001) argumentam no início de artigo sobre as novas configurações de conflitos em rede, “a guerra em rede (e também a ‘contra-guerra’) é principalmente uma dinâmica organizacional, ainda que exija dinâmicas sociais e tecnológicas adequadas para funcionar bem”⁹. Portanto, assumem que a rede é uma forma de organização que agrega as duas dinâmicas, na medida em que não são separáveis sem que se simplifique a análise ou se atribua os efeitos ou resultados apenas a uma delas. A idéia de organizações em rede que estariam emergindo como formas peculiares de organização de poder é tratada por Lovink e Rossiter (2005, *online*), que propõem o termo “redes organizadas” para substituir redes sociais e afins. Sua perspectiva é marcada pelos trabalhos anteriores com mídia tática. Para eles, portanto, as redes organizadas podem lidar de forma mais duradoura do que as ações pontuais de mídia tática em práticas radicais de mídia, envolvendo estratégias.

Não há redes [digitais] fora da sociedade. Como todas as entidades tecno-humanas, elas são infectadas pelo poder. Redes são as máquinas ideais de Foucault. Elas minam o poder assim como o produzem. Seus diagramas de poder operam em uma variedade de escalas, atravessando redes locais e se sobrepondo a insurgências transnacionais. Não importa o quanto pareçam inofensivas, as redes inflamam diferenças (LOVINK, ROSSITER, *op. cit.*¹⁰).

⁹ Tradução nossa. No original, “netwar (and also counternetwar) is principally an organizational dynamic, even though it requires appropriate social and technological dynamics to work well.”

¹⁰ Tradução nossa. No original, “There are no networks outside of society. Like all human-techno entities, they are infected by power. Networks are ideal Foucault machines. They undermine power as they produce it. Their diagram of power may operate on a range of scales, traversing intra-local networks and overlapping with transnational insurgencies. No matter how harmless they seem, networks ignite differences”.

Apesar de este trabalho não se deter especificamente nas dinâmicas estritamente políticas encontradas nas redes em relação a outras organizações sociais, destacamos a importância desta vertente de análise para os objetos deste trabalho. As redes observadas serão apresentadas como organizações dotadas de características particulares para a produção e mediação de conteúdo. O próximo tópico será o início da investigação, pelos protocolos de rede e suas arquiteturas, do estado em que alguns empreendimentos em rede se encontram, tratando-os como sintomas das tensões ocorridas no processo por que cada rede passou até tomar a forma atual.

2.3 Estrutura das redes

2.3.1 Protocolos de rede

O fluxo de dados que compõe a Internet e suas redes funciona em uma intrincada estrutura de protocolos que permitem a coexistência de diversas modalidades de organização. Entender de que modo se dão as negociações entre os protocolos de rede em que se baseiam essas arquiteturas é o ponto de partida necessário para a análise da organização de conteúdo e participantes que será encontrada em cada uma delas. Galloway (2004, p.18) resume esta perspectiva citando Geert Lovink: “Sem teoria- vapor”¹¹, diz Lovink, com o objetivo de fazer ao mesmo tempo uma separação entre o estudo concreto das redes e dispositivos que compõem a Internet daqueles que se propõem a dar conta da “sociedade da informação” apenas como abstração, além de marcar a característica formal de sua perspectiva.

De acordo com Galloway (*Ibid.*, p.74, grifo do autor), “Protocolo é uma linguagem que regula fluxos, direciona o espaço da rede, codifica relações e conecta formas de vida”¹². Sem protocolos para definir padrões, é impossível estabelecer as conexões que constituem as próprias redes, e a comparação com a linguagem não deve ser vista como metáfora. As

¹¹ Tradução livre. No original, “No vapor theory anymore”. “Vapor” é um termo usado na informática para fazer referência a algo sem consistência, por exemplo *softwares* ou *hardwares* anunciados mas sem previsão de lançamento são chamados “*vaporwares*”.

¹² Tradução livre. No original, “*Protocols is a language that regulates flow, directs netspace, codes relationships, and connect life-forms*”.

linguagens são conjuntos de regras que regulam a compatibilidade na transmissão e recebimento de dados entre computadores. A necessidade de protocolos se deve à forma distribuída com que os padrões são discutidos e adotados na (e para a) Internet, se estendendo a todas as camadas da Rede.

O modelo de camadas da Internet é uma definição abstrata da comunicação em rede chamada “modelo OSI” (*Open Systems Interconnection*), proposta por comitê homônimo formado na *International Organization for Standardization* (ISO)¹³. Consiste na separação das diversas etapas da comunicação em rede em níveis distintos a partir das tarefas que desempenham. Apesar de ser conceitual, o modelo OSI e o trabalho desenvolvido a partir de sua proposta deram origem aos diversos protocolos que definem padrões para a comunicação em redes distribuídas. Sua forma clássica consiste em sete camadas, descritas brevemente a seguir¹⁴:

7. Aplicação – o nível mais próximo das pessoas que se comunicam por computadores ou aparelhos digitais, pois define a possibilidade de conexão e transmissão de dados entre *softwares*. São exemplos o FTP (*File Transfer Protocol*), para transferência de arquivos, o SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), de e-mails e o DNS (*Domain Name System*), que define a organização dos domínios da *Web*.

6. Apresentação – também chamada de “camada de tradução”, têm a função de conversão e codificação dos dados enviados pela camada de aplicação a fim de que sejam reconhecidos e identificados pelo sistema que os receberá. Exemplos são os formatos de representação de informações (ASCII para texto, GIF e JPEG para imagens), de compressão e criptografia de dados.

5. Sessão – responsável por controlar o início, desenvolvimento e encerramento de uma sessão de transmissão de dados entre computadores, organizando as requisições e respostas com marcadores a fim de superar falhas na comunicação com re-envio de pacotes. Exemplo é o protocolo *AppleTalk*.

¹³ História do modelo OSI, cf. <<http://williamstallings.com/Extras/OSI.html>>. Acesso em 03.11.2007.

¹⁴ A descrição das camadas foi feita usando como base o documento “*Internetworking Basics*”, disponível em <http://www.cisco.com/univercd/cc/td/doc/cisintwk/ito_doc/introint.htm>. Para ajuda na tradução dos termos, foi usada a versão lusófona do verbete “Modelo OSI” da Wikipédia, disponível em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Modelo_OSI>. Mais informações podem ser encontradas em <<http://penta.ufrgs.br/homeosi.html>>. Acesso em 03.11.2007.

4. Transporte – nesta camada, os dados são divididos em pacotes e seu fluxo é controlado a fim de que não haja erros de transmissão ou que seja enviada a um computador uma quantidade de dados maior do que pode ser processada, além de se separarem os dados relativos a diversas aplicações provenientes da mesma conexão física. Como maior exemplo, o protocolo TCP (*Transmission Control Protocol*).

3. Rede – nesta camada são definidos os endereços de rede (ou físicos) dos pacotes de dados, permitindo a seleção de rotas, fragmentação e posterior reagrupamento desses pacotes, sendo ela responsável pela configuração da rede. O protocolo mais conhecido desta camada é o IP (*Internet Protocol*).

2. Conexão, Enlace ou Data Link – responsável pela confiabilidade na transmissão de dados e identificação de erros que possam ocorrer na camada física, assim como o endereçamento físico das máquinas conectadas à rede. Esta camada foi dividida em duas pelo IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*), que são: *Logical Link Control* (LLC), cujo protocolo mais conhecido é o IEEE 802.2 para controlar fluxos de dados em uma única conexão e *Media Access Control* (MAC), que organiza os endereços únicos dos dispositivos de uma rede, permitindo que se reconheçam na conexão. Um dos principais exemplos é o endereço MAC das placas *wi-fi* (de rede sem fio) dos *notebooks*, pelos quais se pode controlar o acesso a uma rede sem fio aberta com maior proteção do que usando senhas.

1. Física – determina padrões físicos para a transmissão de dados e conexão, como voltagens elétricas, padrões de conectores, cabos, taxas de transmissão de dados e todas as regras que definem os aparelhos usados na construção de redes. Exemplos são os padrões USB, RS-232 (para cabos de rede) e *Bluetooth*.

A divisão conceitual das camadas é feita de diversas formas. Aqui a descrevemos em sua forma original, mas alguns autores, como Tim Bernes-Lee, adotam divisão em quatro camadas (meio de transmissão, *hardware*, *software*, conteúdo); outros, como Yochai Benkler e Lawrence Lessig, três (física, código e conteúdo) ou duas, como Lev Manovich (técnica e cultural) (GALLOWAY, 2004, p.39-40). Apesar das discrepâncias entre tais concepções – que, no entanto, não se contradizem –, o que importa para o trabalho é evidenciar como o “ambiente digital” no qual a comunicação ocorre é fruto de negociações técnicas e políticas,

constituindo mesmo a maior novidade nesses tipos de agrupamentos em relação a organizações fora das redes.

Andrew Shapiro (1999, p.15-17) aponta quatro características da comunicação em rede que aumentariam o controle dos indivíduos: primeiro, a “interatividade muitos-muitos”, contrapondo aos meios de comunicação um - um (telefone) e um - muitos (meios de massa) e enfatizando que virtualmente qualquer um pode criar conteúdo em vez de ser receptor passivo. Este tipo de argumento pode ser considerado datado, mas diante da volta desses argumentos – agora em versão 2.0 –, pode ajudar a esclarecer a perspectiva adotada no trabalho. Em segundo lugar, Shapiro aponta o conteúdo digital como flexível e capaz de ser copiado e manipulado facilmente. A rede ainda é distribuída, baseada em pacotes de informação que não precisam passar por centros de transmissão. Por último, e mais importante, a Internet é “interoperável”, baseada em protocolos abertos e não-proprietários como o TCP/IP. Compara a Internet à rede telefônica americana, que era proprietária, e os assinantes de uma empresa só podiam falar com outros clientes da mesma empresa, reconhecendo que há esforços de companhias e organizações para manter redes fechadas na Internet.

Um exemplo importante para enfatizar a característica formal dos protocolos de rede diz respeito à própria organização de domínios – ou endereços – da *World Wide Web* (WWW). O protocolo que regula o sistema de endereçamento na WWW é o DNS¹⁵, que se localiza na camada de Aplicação, se seguirmos o modelo OSI. Sua peculiaridade é ser um sistema hierárquico em meio a protocolos que propiciam horizontalidade. Bernes-Lee reconhece o sistema como “o calcanhar de Aquiles pelo qual [a *Web*] pode ser trazida abaixo ou controlada”¹⁶ (BERNES-LEE *apud* GALLOWAY, 2004, p.9).

O DNS é um protocolo que efetua a tradução dos endereços na *Web* de nomes para números (os endereços IP) a fim de que os computadores possam reconhecê-los, tarefa chamada “resolução”, e funciona em esquema semelhante a uma árvore invertida. Para cada nível há um ou mais servidores de endereços, que possuem controle autorizado sobre aquele nível e as zonas imediatamente abaixo dele.

No topo, se encontram os “servidores raiz”¹⁷, representados por um ponto sem terminação, de responsabilidade do ICANN (*Internet Corporation for Assigned Numbers and*

¹⁵ A RFC (*Request for Comments*) que implementa o protocolo DNS pode ser encontrada em <<http://www.ietf.org/rfc/rfc1035.txt>>. Acesso em 03.11.2007.

¹⁶ Tradução nossa. No original, “one centralized Achilles’s heel by which [the *Web*] can all be brought down or controlled”

¹⁷ Tradução nossa. No original, “root servers”.

Names), que delegou sua operação a um comitê denominado *Root Servers Systems Advisory Committee* (RSSAC). Abaixo, se encontram os chamados *Top Level Domains* (TLDs), divididos em gTLDs (TLD gerais), como “.com”, “.org” e “.net”, e ccTLDs (código de país)¹⁸, como “.br” e “.uk”. Os TLDs gerais também são administrados pelo ICANN, e os TLDs com código de país, por seus respectivos governos. O nome de domínio à esquerda dos TLDs é administrado por servidores comerciais e serviços de hospedagem na maioria das vezes; algumas empresas possuem servidores próprios e mantêm seus próprios domínios. Interessante notar que a autoridade que uma camada de domínio pode exercer se dá sempre da direita para a esquerda. Desta forma, podemos ler o endereço invertido para descobrir a hierarquia presente no domínio. “Em suma, os **proprietários** podem delegar, **da forma que quiserem, qualquer coisa à esquerda** do domínio que possuem (...). O proprietário também é **responsável** por administrar esta delegação”¹⁹ (AITCHISON, 2005).

O exemplo apresentado por Galloway pode facilitar o entendimento da administração hierárquica descentralizada do DNS. Ao procurar pelo *site* “www.rhizome.org”, a pesquisa começa pelo servidor raiz, que informa onde se encontra o TLD “org”. Então, os servidores “org” são requisitados e informam onde encontrar o nome de domínio “rhizome”. Em seguida, os servidores “rhizome” informam onde se encontra o endereço numérico para o servidor “WWW”, que hospeda os arquivos da página da *Web*. Da mesma forma que possui um domínio “WWW”, o nome “rhizome” poderia possuir um domínio “FTP” (*File Transfer Protocol*, para transferência de arquivos), de sua responsabilidade. Portanto, o DNS não funciona apenas como uma linguagem de tradução, mas segundo Galloway (op. cit., p.49-50), é uma linguagem própria. “Ela governa o significado ordenando que qualquer coisa significativa deva se registrar e aparecer em algum lugar no seu sistema. Esta é a natureza do protocolo”²⁰.

Esta característica permite que se exerça poder simplesmente apagando determinado domínio da rede, principalmente por meios legais. Foi este o caso do provedor sem fins lucrativos de Nova Iorque “*The Thing*”, dedicado a arte digital, retirado do ar porque hospedava páginas do grupo de ativista “*The Yes Men*”, que fez circular na rede um falso “comunicado à imprensa” da empresa de produtos químicos *Dow*, responsável por um acidente na cidade indiana de Bhopal, em 1984. Seu provedor, Verio, alegou desrespeito ao

¹⁸ Tradução nossa. No original, “general Top Level Domain” e “country code Top Level Domain”.

¹⁹ Tradução nossa. No original, “To summarise the OWNER can delegate, IN ANY WAY THEY WANT, ANYTHING to the LEFT of the 'Domain Name' they own (were delegated). The owner is also RESPONSIBLE for administering this delegation”.

²⁰ Tradução livre. No original, “It governs meaning by mandating that anything meaningful must register and appear somewhere in its system”. This is the nature of protocol”.

contrato, após ter recebido notificação da empresa por infringir o DCMA, lei de *copyright* americana (THACKER *in* GALLOWAY, 2004, p.xvii).

Os protocolos podem ser entendidos como manifestações do poder na comunicação mediada por computador. Galloway (2004, p.55) os apresenta como “aparatos formais”, entendidos como produtos de técnicas e convenções que os afetam no nível social, para além do nível técnico, perpassando as arquiteturas concretas que encontramos na rede. Shapiro (1999, p.17) compara os protocolos a um conjunto de regras gramaticais. Os protocolos ignoram seus conteúdos, encontrando-se sob qualquer rede ou agrupamento que se possa formar. Expondo de outra forma, as redes que se encontram na Internet são sujeitas a regras formais imanentes aos protocolos; eles são a base sobre a qual as redes se desenvolvem. A navegação na Internet é uma constante passagem de um domínio a outro, de uma arquitetura a outra, na medida em que cada *website*, cada projeto ou cada rede carrega em sua própria construção um conjunto de constrangimentos à livre ação que podem ser entendidos como tensões com que as pessoas se deparam ao se conectar.

Deleuze traduz o exercício poder para Foucault como afeto, na medida em que define uma força em relação a outras pelo seu poder de afetar e ser afetada.

O poder de ser afetado é como uma *matéria* da força, e o poder de afetar é como uma *função* da força. Só que se trata de uma pura função, isto é, uma função não-formalizada, tomada independentemente das formas concretas em que ela se encarna, dos objetivos que satisfaz e dos meios que emprega: física da ação, é uma física da ação abstrata (DELEUZE, 1988, 79-80, grifos do autor).

Galloway tenta aproximar os protocolos às relações de poder para Foucault por suas características formais, na medida em que diversas redes aparentemente distintas seguem ditames semelhantes na Rede.

Tapscott e Williams (2007, p.72) oferecem um exemplo interessante dessa proximidade de métodos, citando um artigo chamado “A natureza da firma”, de um “jovem socialista inglês” de nome Ronald H. Coase, publicado em 1937. A questão central do artigo se referia às críticas que os economistas ingleses da época faziam a Stálin por administrar a União Soviética como uma grande empresa. Em sua visita aos EUA, Coase observou que Henry Ford e outros capitalistas administravam suas grandes indústrias de forma semelhante²¹. Da mesma maneira, instituições exemplares da Modernidade como a escola, o

²¹ Omitimos no texto, os desdobramentos do artigo devido aos interesses do exemplo. Coase conclui que a integração de diversas etapas do processo de produção encontrada nas fábricas capitalistas se devia ao que chamou de “custo de informação”, ou seja, o *know-how* para a produção de determinado produto. De acordo com ele, os empresários concluíram à época que os custos eram menores quando todas as etapas da produção se dão na fábrica. Tapscott e Williams usarão o exemplo para argumentar que atualmente a estratégia deve ser oposta.

hospital e o exército exibiam organizações parecidas com a fábrica, formando o que Foucault denominou um diagrama próprio à época moderna. Não pretendemos nos estender na argumentação sobre o poder nos diferentes períodos históricos, mas atentar para o papel dos protocolos como a forma subjacente às redes digitais de comunicação em suas diferentes arquiteturas.

Uma vez descrito o ambiente no qual as redes de comunicação se constituem e o regime de poder a que estão sujeitas, pode-se avançar para a discussão sobre a construção das redes que serão o foco do trabalho. O segundo passo na análise da organização das redes de parceria é a discussão sobre sua arquitetura, entendida como os diferentes conjuntos de regras inscritas no código de cada projeto, incentivos e constrangimentos encontrados pelos participantes durante a interação e a construção do conteúdo.

2.3.2 Código

“O código é a lei”²² (LESSIG, 2006, p.1). Lawrence Lessig afirma, assim, que as estruturas de *software* e *hardware* que compõem a Internet funcionam de acordo com lógicas inscritas em sua própria constituição. Segundo Lessig, o ciberespaço, assim como o espaço físico, seria dotado de arquiteturas. Cada rede a que um internauta se conecta exibe estruturas de *design* e funcionamento distintas, possibilitando alguns tipos de comunicação e atividade (no ponto mesmo em que ambas se confundem) e impossibilitando outros. Código, segundo Lessig (2006, p 122), são “as instruções embutidas no *software* ou no *hardware* que fazem com que o ciberespaço seja como é. Este código é o ‘meio-ambiente artificial’ da vida social no ciberespaço. É sua ‘arquitetura’”²³. Consideramos aqui “rede” como sinônimo de “ciberespaço”, apesar de o autor fazer distinção entre os termos²⁴. Portanto, denominamos “rede” qualquer tipo de ambiente digital (*Second Life*, jogos *online* como *World of Warcraft* denominados MMORPG – *Massive Multiplayer Online Role Playing Games*), projetos colaborativos na *Web* (fóruns, *Youtube*, Orkut, *Myspace*, *Digg*, Wikipédia – mesmo que este estatuto possa ser discutido mais adiante) e redes P2P (*Napster*, *BitTorrent*, projetos *eDonkey*,

²² Tradução nossa. No original, “Code is Law”.

²³ Tradução nossa. No original, “‘code’ - the instructions embedded in the software or hardware that makes cyberspace what it is. This code is the ‘built environment’ of social life in cyberspace. It is its ‘architecture’”.

²⁴ Ibid., p. 83-85. Lessig entende como Internet a *Web*, redes P2P e IRC (bate-papo), e ciberespaço como os ambientes digitais tridimensionais onde se organizariam as “comunidades virtuais”. Estes limites, no entanto, são um tanto fluidos, pois são organizados por componentes e de formas semelhantes.

projetos “@home”), entre outros tipos de agrupamentos com delimitação que permita distingui-los de *websites* singulares.

A principal (e óbvia) diferença entre espaços físicos e as redes digitais é que os primeiros contam com leis físicas inumanas, enquanto as últimas são completamente construídas. A constatação leva a outra, menos óbvia, mas tão importante quanto a primeira. Se as redes são completamente construídas, cada mínima característica ou possibilidade que apresentam poderia ser diferente; mais do que isso, os conjuntos de possibilidades de ação encontradas nas interfaces e nos protocolos dessas redes compõem leis naturalizadas que podem ser fruto de incapacidade técnica para que seja diferente ou, como acontece na maioria das vezes, a tentativa de limitação das práticas que podem ocorrer. A questão gira em torno da liberdade e as novas ameaças que surgem com o ciberespaço e a comunicação digital. Em cada época, há certos reguladores que ganham maior evidência por inibirem a liberdade individual como a penalização de discursos contra o regime de governo ou a organização dos modos de produção; mais recentemente, o código como arquitetura do ciberespaço (LESSIG, 2006, p.121).

Para ilustrar o argumento, Lessig usa o exemplo o provedor *America OnLine* (AOL). Quando uma pessoa se conecta ao *chat* da AOL, se encontra em certo “universo”, com leis próprias. Ele certamente pode resistir a essas leis, mas de forma parecida com que alguém pode resistir ao frio, colocando um casaco (*Ibid*, p.93). Ou seja, é possível desenvolver táticas para lidar com os constrangimentos de uma rede, mas normalmente não se pode mudar as leis que a governam. A importância – e, pode-se acrescentar, o perigo – que se pretende evidenciar é a aparência imutável que a arquitetura das redes possui, aqui tomada como conjunto de arbitrariedades a que os participantes estão sujeitos enquanto interagem nessas redes. Ou, em outros termos, sua transparência, na medida em que nada na arquitetura deixa explícito a que regra ou interesse tal configuração se submete (*Ibid*, p.328).

Colocar o foco na estrutura das redes não significa apostar em uma determinação pura e simples das práticas na Internet a partir das possibilidades oferecidas por cada rede. Ao contrário, tem como primeiro objetivo enriquecer a análise da interação entre os participantes explicitando suas condições *a priori*. O estudo do comportamento de grupos de participantes (“comunidades virtuais”, “prossumidores” ou “parceiros”, aqui entendidos como conjuntos de pessoas) em qualquer rede na Internet demanda a análise de sua arquitetura, sob o risco de se tomar como neutro ou natural o conjunto de possibilidades que apresenta, que entendemos como maior novidade da comunicação digital em relação a outras modalidades de comunicação e agregação de indivíduos.

Incluem-se aí as possibilidades de ação ou comunicação, as formas pelas quais um participante se constitui como tal (seja um pseudônimo, um avatar, uma fotografia ou mesclas desses elementos) e também o acesso que cada um terá às informações sobre os outros, assim como às informações trocadas por eles. Por outro lado, estudar a arquitetura permite que se analise tanto as forças que agem sobre os participantes (e de que formas um participante pode agir sobre outros) quanto permite encontrar indícios sintéticos sobre o passado do grupo estudado, na medida em que a própria arquitetura não é considerada como um dado imutável (como veremos adiante), mas como o resultado da arquitetura inicial somada às tensões desenvolvidas durante a interação em determinada rede.

Aqui, um esclarecimento: se Lessig compara a estrutura do chat ao frio na natureza, é apenas em relação à percepção do participante deste chat e sua estrutura, que não pode modificar imediatamente. Mantendo o exemplo, o mesmo chat é maleável às demandas encontradas e aprovadas pela empresa que o mantém (AOL). Assim, podemos diferenciar a rigidez apresentada de antemão aos participantes e a mutabilidade que a estrutura pode ter para os mantenedores das redes. Os casos estudados no trabalho serão principalmente aqueles em que os participantes desempenham o papel de organizadores das redes. Deste modo, o estudo da estrutura da rede é também o estudo das tensões que as fizeram tomar as formas encontradas durante a pesquisa, formas essas que não são nem permanentes nem necessárias.

Pois o código não é de forma alguma o único regulador pelo qual o comportamento é constrangido no ciberespaço. Além dele, e assim como no espaço físico, existem as leis jurídicas, as normas sociais e o mercado. O exemplo usado por Lessig para ilustrar o argumento é o dos cigarros. Nos EUA, assim como no Brasil, menores de 18 anos não podem comprar cigarros. Essa regulação é feita pela lei, mas pouco vigiada. Não é permitido fumar em aeroportos, por exemplo, e aqui no Brasil também em ambientes fechados. Mas mesmo em ambientes abertos, como restaurantes, as normas sociais permitem que se peça a alguém para apagar o cigarro ou, ao menos, trocar de posição com não-fumantes a fim de que a fumaça incomode menos. O que significa mais um tipo de regulação para os fumantes. O mercado também regula os cigarros em seu preço e nas variações em que se encontra em cada lugar. Além disso, a própria “arquitetura” do cigarro (com ou sem nicotina, tamanho, sabor) influencia o fumante em sua decisão de fumar, ou do quanto fumar (LESSIG, 2006, p.122-125).

Da mesma forma ocorre na Internet, com a diferença de que o código envolve toda a interação. Como os fóruns de discussão, por exemplo. São redes (ou *sites*) nos quais o conteúdo é enviado pelos participantes, onde em uma situação hipotética de início de

atividade o que se encontra são apenas listas de *links* representando salas temáticas onde os tópicos serão discutidos. Seus participantes estão sujeitos às leis do país onde o fórum estiver hospedado (onde estiverem os servidores nos quais os arquivos se encontram). Não se pode criar fóruns sobre produtos ilegais ou anunciar produtos ilícitos em um fórum brasileiro, o que configura um constrangimento legal. O participante de um fórum também não deve enviar muitas mensagens em sequência (o que se chama *flood*, ou “inundação”), assim como não deve usar palavras de baixo calão ou má educação, sob pena de ser ignorado, retaliado ou mesmo expulso; essas atitudes não são ilegais, mas ferem as normas sociais de boa convivência na maioria dos fóruns (que serão analisados posteriormente).

O mercado regula apenas na medida em que é custoso – não muito, atualmente – manter a estrutura de um fórum na Internet, o que envolve despesas com hospedagem dos arquivos em um servidor, banda usada para transferência de dados entre os participantes e o servidor e manutenção em caso de problemas técnicos, mas essas despesas normalmente não são pagas pelos participantes, ao menos diretamente – portanto não se aplicando ao grupo. No entanto, o código regula os participantes durante toda a comunicação. Pode-se, por exemplo, impedir que palavras de baixo calão apareçam no fórum, usando uma ferramenta semelhante à “auto-correção” dos programas editores de texto, de modo que a palavra seja imediatamente substituída por outra (escolhida pelo programador). Pode-se permitir ou não que os participantes vejam detalhes sobre os outros, assim como se pode regular o envio de mensagens pessoais, os tipos de arquivo que se pode enviar nas mensagens públicas e diversas outras modalidades. Para que se torne claro o quanto o código constrange a ação mediada, basta pesquisar as inúmeras possibilidades que cada ambiente poderia oferecer.

Os governos podem usar as leis para modificar os outros três reguladores, de forma a atuar indiretamente. No exemplo dos cigarros, pode proibir o fumo em todo um território (atuação direta), mas também fazer campanhas contra o fumo (tentando modificar normas sociais), aumentando a taxação sobre os cigarros (mercado) ou mesmo regulamentando as substâncias que os cigarros podem conter (arquitetura). No ciberespaço, ao contrário, a luta se desenrola em torno do código, pois além de definir os tipos de ação possíveis em uma rede, também determina a possibilidade de vigilância dessas ações, permitindo ou não o anonimato de participantes e da comunicação, e mesmo a eficácia das leis jurídicas e do mercado na Internet

Como o mundo está agora, os programadores são cada vez mais legisladores. (...) Como o código regula, quem são aqueles que escrevem o código e quem os controla – essas são questões nas quais qualquer prática de justiça deve

focar na época do ciberespaço. As respostas revelam como o ciberespaço é regulado²⁵ (LESSIG, op. cit., p.79).

O exemplo das redes de compartilhamento de arquivos ilustra bem esta reconfiguração. A mudança na arquitetura na composição e distribuição da música (seja em sua constituição física, agora como zeros e uns, ou em sua possibilidade de distribuição de computador para computador – *peer to peer*) altera simultaneamente o mercado da música e as normas sociais que dizem respeito à pirataria, deixando a lei mais do que insuficiente, praticamente *nonsense*.

Quando quarenta a sessenta milhões de americanos são considerados “criminosos” segundo a lei, e quando a lei pode atingir o mesmo objetivo — garantir os direitos dos autores — sem esses milhões serem considerados “criminosos”, quem é o vilão? Os americanos ou a lei? (LESSIG, 2004, p.186).

O atual estado das relações entre gravadoras, leis e normas sociais coloca não só milhões de americanos, mas provavelmente milhões de cidadãos de muitos países do mundo na posição de infratores, quando não só limita a distribuição da propriedade intelectual, mas usa métodos abusivos para isso²⁶. O interesse em discorrer sobre as relações entre código, leis, mercado e normas se justifica pelo fato de muitos dos novos projetos em maior evidência na Internet serem do tipo “colaborativo”, ou seja, composto por conteúdo fornecido pelos próprios participantes. Como explicitado anteriormente, não se pretende argumentar no sentido de uma completa determinação do conteúdo ou da interação pela estrutura da rede, mas indicar o quanto a estrutura pode fornecer indícios sobre o controle de participantes e conteúdo.

²⁵ Tradução livre. No original, “How the code regulates, who the code writers are, and who controls the code writers - these are questions on which any practice of justice must focus in the age of cyberspace. The answers reveal how cyberspace is regulated”.

²⁶ Este paradoxo de fazer valer a lei com atitudes ilegais é parcialmente abordado em ANTOUN *et.al.*, 2007. O lobby para o constante aumento de prazo de proteção para propriedade intelectual nos EUA é abordado em LESSIG, 2004.

2.4 Interface e agentes de software

As interfaces encontradas nas redes da Internet não são artefatos passivos na comunicação mediada por computador. Ao contrário, consolidam conjuntos de incentivos e constrangimentos que visam modelar o comportamento e evitar transgressões. Steven Johnson chama as interfaces de metaformas, filtros indispensáveis e indissociáveis das informações num ambiente de excesso desnorteante. De acordo com suas palavras, a interface é “uma nova forma cultural que paira entre o meio e a mensagem, uma metaforma que vive no submundo entre o produtor e o consumidor de informação” (JOHNSON, 2001, p.33).

A partir da discussão sobre a arquitetura de rede baseada no código como constrangimento, passa-se à etapa seguinte: quando o código dá origem a interfaces ativas, que interpelam o participante e agem de acordo com a resposta que recebem. Busca-se aqui discutir rapidamente a simulação de comportamento como ação da interface para introduzir novos ingredientes no questionamento sobre interferências na comunicação mediada, sem, contudo, aprofundar a discussão bastante fértil sobre Inteligência Artificial e pensamento que incita.

2.4.1 CAPTCHA

Um dos estudos mais famosos sobre o desenvolvimento de agentes que procuram simular o comportamento humano é o Teste de Turing. O teste, apresentado como “jogo da imitação” no texto de 1950, é amplamente conhecido. Parte de um experimento que não conta com máquinas chamado por Turing de “jogo da imitação”²⁷. Um homem (A) e uma mulher (B) são colocados para interagir com um interrogador (C) por meio de mensagens textuais datilografadas. Cabe ao interrogador descobrir quem é a mulher, decisão esta que será baseada nas informações passadas por ambos, adicionando a isso o comportamento que pode ser apreendido pela forma de colocar as respostas. Vê-se, neste caso, que a melhor forma de interagir para a mulher, cujo papel é ajudar o interrogador a decidir, é passar as informações mais precisas possíveis, visto que todas as outras tentativas de convencimento, como escrever “não escute ele, a mulher sou eu”, podem ser feitos pelo homem também (TURING, 1950, *online*).

²⁷ “The Imitation Game”, no original.

O segundo teste é semelhante, mas em vez de um homem e uma mulher, envolve um interrogador e um *software* (ou um humano). A realização do jogo seria semelhante, por meio de questões. Mas enquanto um humano teria problemas para simular ser um computador por causa da lentidão e falta de precisão na aritmética, o contrário poderia ser feito. Turing argumenta que uma máquina pode não ser capaz de efetuar o que chamamos de pensar, “mas se uma máquina puder ser construída para jogar o jogo da imitação satisfatoriamente, não devemos nos preocupar com essa objeção”²⁸ (*Ibid.*).

Atualmente há uma vasta gama de robôs *online* das mais diversas formas e com finalidades interessantes. Um tipo de robô bastante curioso são os *chatterbots*, algoritmos que processam entradas de texto e enviam respostas, simulando conversações. Destacam-se os *Persona-Bots* da empresa TriumphPC²⁹, entre os quais estão “cópias virtuais” de John Lennon e Jack, o estripador, programados com diversas informações sobre eles. Também merecem nota as *chatterbots* brasileiras Roberta e Cybelle³⁰. Apesar de serem constituídas por algoritmos, as últimas são definidas por Primo e Coelho (2002, p.15) como um tipo peculiar de hipertexto, no qual o percurso da navegação pelo conteúdo não é ativado por cliques em *links*, mas por palavras que ativam seqüências de respostas e redesenham os caminhos possíveis.

O desenvolvimento de agentes inteligentes não se destaca apenas na simulação (e identificação) de comportamento humano. Alguns agentes construídos para facilitar a navegação, preenchendo formulários, por exemplo, podem ser utilizados para realizar a tarefa milhões de vezes seguidas, ou enviar e-mails ininterruptamente, de forma a ocasionar colapsos ou fraudes em sistemas informatizados.

Foi o que ocorreu em uma pesquisa *online* promovida pelo site *Slashdot.com* em 1999 para eleger o melhor curso de graduação em ciência da computação dos EUA. O sistema da pesquisa incluía até mesmo um mecanismo antifraude para evitar que a mesma pessoa votasse mais de uma vez. No entanto, um programa desenvolvido pela Universidade de Carnegie Mellon para votar fez com que ela disparasse na pesquisa. Tendo descoberto a fraude um dia depois do início da atividade do agente, alunos do MIT atacaram com *software* semelhante. O resultado foi uma vitória apertada de Carnegie sobre o MIT, ambas com mais de 21.000 votos, enquanto todas as outras contavam menos de 1.000, no que se transformou em um

²⁸ Tradução nossa. No original “May not machines carry out something which ought to be described as thinking but which is very different from what a man does? This objection is a very strong one, but at least we can say that if, nevertheless, a machine can be constructed to play the imitation game satisfactorily, we need not be troubled by this objection”.

²⁹ <http://www.triumphpc.com/about/>

³⁰ <http://www6.ufrgs.br/limc/projetos.html>

verdadeiro “concurso de robôs de votação” (AHN, BLUM e LANGFORD, 2004, p.58). No fim da exposição deste caso, surge uma pergunta: “podemos confiar em pesquisas online? Não, a menos que apenas humanos possam votar” (*Ibid.*). A partir de então foram desenvolvidos os CAPTCHA (Figura 1), testes para impedir a ação de agentes do gênero.

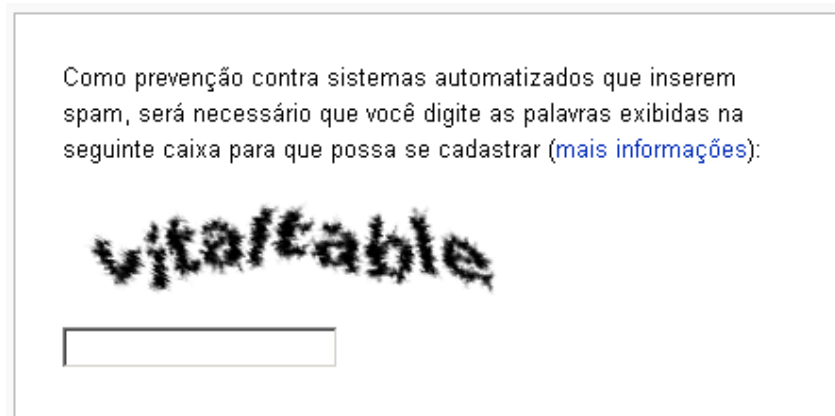


Figura 1. CAPTCHA da página de registro de conta na Wikipédia.

CAPTCHA (acrônimo de *Completely Automated Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart*) começaram como imagens de letras distorcidas hoje facilmente encontrados nos mais diversos *sites*, principalmente os que oferecem serviços gratuitos como e-mails, fóruns de discussão, agregadores de conteúdo, projetos wiki etc. Sua eficácia está no fato de que a tarefa de copiar caracteres distorcidos de uma imagem para a caixa de texto logo abaixo é facilmente realizada por humanos, mas até há pouco, impossível para computadores. A separação entre humanos e não-humanos também é feita por meio de um teste de habilidades, assim como no Teste de Turing. No entanto, algumas características de ambos diferem de forma interessante.

Em primeiro lugar, o CAPTCHA é um teste gerado automaticamente. Em outras palavras, um teste gerado por computador no qual computadores não conseguem passar (mais do que isso, para que computadores não consigam passar). Além disso, consiste em uma tarefa avaliada pelo próprio programa, ao contrário do Teste de Turing, em que o juiz (interrogador) é um humano. Um mecanismo que tem se mostrado eficiente na tarefa de impedir agentes de sobrecarregar sistemas *online* funciona, portanto, em uma cadeia completamente formada por não-humanos. Em suma, pode-se contrapor os agentes dos dois testes em sua constituição. No Teste de Turing, humanos organizam um teste em que interagem ora com humanos, ora com não-humanos em que o interrogador humano chega a um veredicto. Nos CAPTCHA, não-humanos organizam automaticamente testes de acordo

com regras predefinidas em que a capacidade presumida de humanos e máquinas permite que um juiz não-humano chegue a veredicto semelhante.

Não se defende aqui a idéia de que a interface realmente pensa, ou tem algum tipo de autonomia semântica ou liberdade, pois consiste em um sistema altamente definido de geração de imagens e comparação com *inputs* de texto. Os CAPTCHA mostram apenas que a interface, parte aparente da arquitetura dos sistemas informáticos da *Web*, mais do que apenas espelhar comandos prévios, pode funcionar como um ator durante a navegação. Assumindo o papel de um porteiro ou guardião, o teste permite que se faça a seleção de quem pode desfrutar de alguns serviços, como a criação de uma conta de e-mail gratuita ou o envio igualmente gratuito de mensagens de texto para celulares: apenas humanos.

Mais desenvolvidos do que os CAPTCHA, no entanto, são os chamados “agentes sociais”, usados principalmente nos *sites* de comércio eletrônico. Sua característica que mais interessa para o trabalho é a re-organização das interfaces que proporciona a partir do internauta com quem assume interagir. Portanto, além de constituir ambientes nos quais se pode mover no ciberespaço, o código pode agir de duas formas principais na mediação do acesso: primeiro, selecionando quais dos visitantes podem seguir sua trajetória fazendo testes; segundo, selecionando, a partir de informações sobre o visitante, o conteúdo que lhe será oferecido em um ambiente inicial de excesso, num jogo de aproximação e afastamento onde o que é identificado como mais provavelmente interessante é sugerido como “dica” e trazido para as páginas iniciais da navegação.

2.4.2 Agentes sociais e personalização da interface

A experiência de navegar na Internet começa a ser acompanhada e modificada por agentes na medida em que a quantidade de informações disponível não pode ser apreendida em sua totalidade, e para encontrar o que desejamos, dependemos de buscadores. Um tipo refinado de buscador é aquele encontrado em lojas virtuais, que faz a seleção de produtos sugeridos para cada comprador cadastrado a partir de seu histórico de consumo no *site*.

Segundo a classificação de Steven Johnson, o tipo de agente apropriado ao comércio eletrônico é o agente social. Seu princípio é a transitividade do gosto na transformação do possível em provável. Diante de tudo o que é possível comprar, o que é mais provável que um indivíduo compre, dado seus hábitos de consumo? (BRUNO, VAZ, 2002).

Nicholas Negroponte (*in* Bradshaw, 1997, p.58) apresenta uma interessante história sobre sua concepção dos agentes sociais. Analisa uma reunião de negócios no Japão onde o empresário que os receberia não falava inglês, contando com um tradutor. Desde o início da conversa, no entanto, descobre-se que o tradutor não realiza apenas este trabalho, mas participa ativamente do diálogo transformando as expressões monossilábicas do empresário em frases articuladas sobre o assunto em pauta. O assistente era mais do que um mero tradutor, agindo como uma espécie de mordomo. Ele conhecia as particularidades do empresário para o qual trabalhava e fazia a expansão de sua expressão em uma fala que representava seu interesse. Negroponte conclui, portanto, que um agente de *software* ideal seria parecido com o mordomo com o qual dialogou, pois deve ser dotado do que chama *knoware*, conhecimento não apenas da pessoa com a qual trabalha, mas também do ambiente, para transmitir de forma correta as informações exigidas em dada situação (*Ibid.*).

No ano 2000, Paulo Vaz apontava que a comunicação em rede não daria início a uma era sem mediação; afirmava ainda que o excesso de informações na rede implicaria a emergência de novos mediadores. “De modo genérico, o intermediário na rede será aquele que permite a alguém encontrar o que deseja e atesta a credibilidade do encontrado” (VAZ, 2000, p.12). De fato, como ressaltava o texto, “portais e os mecanismos de busca ocuparão esta posição de intermediários entre dois nós quaisquer. Filtram e facilitam o encontro” (*Ibid.*). Para o comércio eletrônico, o acesso aos bens procurados e a relação entre comportamentos e desejos dos consumidores ocupam lugar central.

Entram em cena os agentes sociais, que executam a “filtragem colaborativa” – organizam seleções por referência cruzada de gostos. Esses sistemas identificam e organizam alguns tipos de evidências sobre as ações do internauta (clicar em determinado produto, visitar certo departamento da loja) como suas preferências, agrupando os internautas pelo padrão de atividade em que se encaixarem (o que será detalhado abaixo). Sobre o extinto agente *Firefly*³¹, da Microsoft, Steven Johnson argumenta que “se apóia na transferibilidade de gostos: supõe que pessoas que têm alguns interesses em comum vão partilhar também outros interesses” (JOHNSON, 2001, p.142).

O sistema de recomendação por agentes³² é um dos motores da transformação no consumo de bens digitais apontada por Chris Anderson como *Long Tail*. O autor inicia artigo homônimo onde apresenta o conceito com o exemplo do livro *Into thin air*, sucesso de vendas

³¹ Sobre o fim do Firefly, cf. <<http://www.wired.com/news/culture/0,1284,21243,00.html>>.

³² Sobre a eficácia dos agentes e a precisão com que fazem as recomendações, é interessante o artigo em que uma mulher diz que os agentes da Amazon a entendem melhor do que o próprio marido, comparando seus presentes com as ofertas do *site*. Disponível em <<http://www.theonion.com/content/node/57311>>.

que impulsionou a venda de um livro de outro autor lançado uma década antes, chamado *Touching the void* (ANDERSON, 2004). A mudança no padrão de consumo de bens digitais em relação a bens físicos se daria também devido à facilidade de exposição de número maior de produtos a custo mais baixo em *websites* do que em prateleiras de lojas, fazendo crescer a importância do mercado de nicho em relação ao mercado monopolizado pelos *bestsellers* e *blockbusters* próprios ao modelo de comunicação de massa e das lojas de argamassa, como compara o autor.

As próprias comunidades de interesses típicas da Internet, desde os chats da WELL às comunidades do Orkut, são um reflexo desta característica da comunicação em rede e da virtual infinitude do ciberespaço. Por abarcar virtualmente tudo, a rede se torna o lugar onde qualquer desejo específico pode encontrar satisfação (seja de produtos, informações ou pessoas). Como aponta Howard Rheingold em *Virtual Community*:

Como alguém faz para achar amigos? [...] Em uma comunidade virtual podemos ir diretamente para o lugar onde nossos assuntos favoritos estão sendo discutidos, então travamos relação com pessoas que partilham nossas paixões ou que usam as palavras de um modo que achamos atraente³³ (RHEINGOLD, 1994).

A Cauda Longa seria composta por todo o material que não constaria nos estoques limitados das lojas físicas por não ter número suficiente de consumidores locais, mas responde por grande percentual das vendas de lojas eletrônicas. Usando como exemplo o serviço de áudio *online Rhapsody*, Anderson constata que, de um catálogo de 735.000 músicas, aproximadamente 400.000 são ouvidas ao menos uma vez por mês, audiência que não pára por aí. “Tão rápido quanto o *Rhapsody* acrescenta uma faixa a sua biblioteca, essas canções acham uma audiência, mesmo que seja de umas poucas pessoas por mês, em algum lugar no país³⁴” (ANDERSON, 2004). O que importa para o trabalho é a transformação no status de produtos antes negligenciados pelo mercado, indicando que novas formas de mediação – tanto na disposição das informações, dos bens e das pessoas quanto os modos de acesso a eles – resultam em alterações muitas vezes substanciais no comportamento individual.

A livraria *Amazon* é um dos empreendimentos que mais ganhou destaque pelos agentes sociais com que conta para recomendação de livros, CDs e DVDs, que podem ser

³³ Tradução nossa. No original, “How does anybody find friends? [...] In a virtual community we can go directly to the place where our favorite subjects are being discussed, then get acquainted with people who share our passions or who use words in a way we find attractive”.

³⁴ Tradução nossa. No original, “As fast as *Rhapsody* adds tracks to its library, those songs find an audience, even if it's just a few people a month, somewhere in the country”.

comparados a um livreiro que “conhece profundamente os gostos singulares de seus consumidores; o livreiro, porém, é uma máquina. (...) A *Amazon* vende o acesso à informação: seu patrimônio é um *copyright*” (BRUNO, VAZ, 2002). É exatamente neste sentido que se pretende desenvolver o tema da mediação em projetos colaborativos: acesso. Satisfazer desejos, por informações ou bens (físicos e digitais) na rede depende necessariamente de filtros e instâncias intermediárias. Mas para além da relação que coloca o internauta no lugar de consumidor, a promoção de algumas informações ou bens digitais em detrimento de outros nos projetos colaborativos indicam objetivos, perspectiva e regras próprias à rede. O fato de assim serem os mediadores, e não outros, dá algumas pistas sobre o encaminhamento da organização nos projetos coletivos. Agentes e a reorganização de interfaces a partir do cruzamento de interesses são partes da forma de interação vigente nas redes que são objeto deste trabalho: os perfis.

2.5 Pseudônimos e perfis computacionais

A participação nas redes de ação direta depende, na maioria dos casos, de um cadastro em seu banco de dados. Cadastro este que gera um pseudônimo (ou apelido) pelo qual o participante será representado. O número e a extensão das informações necessárias variam grandemente, vão desde apenas um “nome de usuário” e um endereço de e-mail a dados como idade e local de residência. Entretanto, não há controle rígido da veracidade das informações nem exigência de documentos que sirvam de aval. Quando existe essa necessidade, é facilmente burlada pela fragilidade existente nos sistemas de verificação de informações desses projetos.

Parte da dificuldade em comprovar os dados se explica pela resistência das pessoas em passar números de documentos pela rede, números estes que seriam armazenados em bancos de dados dos projetos em questão, parte dessa frouxidão se deve à diminuição da importância dessas informações para os objetivos das redes: em linhas gerais, controle de acesso à rede e armazenamento do histórico de atividade de cada perfil para organização de sistemas de recompensa e punição, de acordo com as regras de cada uma. Esta parte do trabalho será dedicada a expor de forma resumida a discussão que se desenvolve em torno da relação entre perfil e identidade, na medida em que uma pessoa pode cadastrar mais de um perfil nessas redes, assim como um mesmo perfil pode ser usado por várias pessoas.

Uma das redes nas quais essa discussão tomou maior vulto foi no Orkut. Não por acaso, nessa rede social os perfis ocupam posição central, a maioria das ferramentas e informações do *site* se refere a eles, como completá-los com informações as mais diversas possíveis, como procurá-los ou classificá-los. Os próprios Adar, Adamic e Buyukkokten (2003) escrevem que a *Club Nexus*, rede social universitária predecessora do Orkut, lhes permitiu “estudar o reflexo da estrutura de comunidades do mundo real entre o corpo estudantil”³⁵. Desta forma, pode-se supor que cada perfil corresponderia a um indivíduo, ou que existisse um indivíduo por trás de cada perfil. A rede social emergiria como um reflexo ou, mais precisamente, uma forma digital de interação na rede social dos estudantes, permitindo formas diferentes de contato entre conhecidos e a aquisição de novos laços sociais.

Tomando-se como uma percepção majoritária a de que as redes sociais digitais e as redes de parceria (objetos do trabalho) seriam manifestações equivalentes às comunidades e grupos físicos ou atuais na Internet, é compreensível que uma das críticas recorrentes a esses agrupamentos seja a existência de perfis falsos. De fato, em todas as redes há um grande número de perfis que não correspondem a nenhum indivíduo específico, ou mesmo que não representam o indivíduo “em sua totalidade”. Em uma primeira análise, pode parecer que os perfis falsos inviabilizariam a efetiva interação nas comunidades e tirariam parte do poder interpretativo de gostos e interesses individuais. Entretanto, questionamos, a partir da argumentação de Fernanda Bruno (2006) até que ponto essa oposição entre verdadeiro e falso é válida, na medida em que os perfis podem ser objetos de novas formas de ação e registro próprias à atualidade.

Podemos definir com mais riqueza as mudança em que se localizam os bancos de dados e perfis comparando algumas formas modernas de coleta e uso da informação individual com as formas contemporâneas. Uma das grandes referências no estudo da vigilância na Modernidade é o trabalho de Foucault (1987) sobre o panoptismo e as instituições que produzem norma. De acordo com Fernanda Bruno, trata-se de dispositivos de vigilância que possuem “dois elementos centrais: o olhar (as táticas do ver e ser visto) e técnicas de coleta, registro e classificação de informação sobre os indivíduos” (BRUNO, 2006, p. 3). A vigilância não se deteria na visibilidade; as instituições disciplinares seriam “aparelhos de escrita”, na medida em que os registros individuais permitiam, ao mesmo tempo, acompanhar históricos pessoais e compor um conjunto de dados populacionais.

³⁵ Tradução nossa. No original: “study a reflection of the real world community structure within the student body”

Foucault (1987, p. 158) resume de que forma o exame funciona na base do sistema disciplinar, como mecanismo permanente de sanção que garante sua efetividade.

Graças a todo esse aparelho de escrita que o acompanha, o exame abre duas possibilidades que são correlatas: a constituição do indivíduo como objeto descritível, analisável, [...] para mantê-lo em seus traços singulares, sua evolução particular [...] sob o controle de um saber permanente; e por outro lado a constituição de um sistema comparativo que permite a medida de fenômenos globais, [...] a estimativa dos desvios dos indivíduos entre si, sua distribuição numa população (FOUCAULT, op. cit., p. 158).

Portanto, a disciplina e a norma se baseiam nos mecanismos de visibilidade (espaços fechados e hierarquizados), exame (verificação da competência individual, instauração de uma média, otimização do tempo de execução de cada tarefa) e classificação (média extraída da comparação e limite excludente do insuficiente como anormal) com o objetivo de docilizar os corpos e padronizar comportamentos. Em contraste, os mecanismos contemporâneos de vigilância baseiam-se “em três elementos centrais: a informação, os bancos de dados e os perfis computacionais (*profiles*)” (BRUNO, 2006, p. 4). Neste quadro, a coleta de informações individuais não passa mais pela mesma visibilidade nem tem como objetivo a obtenção de uma norma. Passa-se a atentar para comportamentos e ações coletados como dados impessoais e que se tornam informações passíveis de registro.

Os dados não são em si mesmos nem muito reveladores nem facilmente acessíveis aos sentidos nus, pois além de serem extremamente numerosos, são fragmentados e não compõem um indivíduo a ser apreendido pelo olhar; estes indivíduos só emergem num segundo momento graças às técnicas de composição de perfis computacionais. (*Ibid.*, p.5)

A questão sobre os pseudônimos e sua veracidade passa pelos perfis computacionais na medida em que se inserem na nova lógica de coleta e processamento de informações. As minas de dados operadas por agentes de *software* são conjuntos de informações ao mesmo tempo “pré-pessoais” e representativas dos gostos e das ações de grupos. Sua importância se justifica pelo fato de ser por meio dos pseudônimos que muitas vezes se distribuem os postos de poder nas redes de parceria e os modos pelos quais os bancos de dados são alimentados. – a partir de atividades atribuídas a uma “conta” ou um “perfil”, cujo marcador é a senha.

Mark Poster (1995, p. 78-94) questiona a visão dos bancos de dados tanto por marxistas quanto pela perspectiva liberal, argumentando que ambos reduzem a importância da linguagem e, assim, passam pela questão sem atentar para a maior das modificações que os bancos de dados trazem. Marxistas e liberais incorporariam os bancos de dados às suas perspectivas de estudo, explorando apenas a faceta que interessa aos argumentos sobre a tensão entre capitalistas e proletários, e contra a ameaça de dominação política ou

totalitarismo, respectivamente. Introduz a conceituação dos Bancos de Dados como discurso a partir de Foucault, como modo de interpelação e constituição da subjetividade que trataria de um sujeito disperso, cujo exemplo é o panóptico. “O efeito de poder do discurso é posicionar o sujeito em relação a estruturas de dominação de tal modo que estas estruturas possam então agir sobre ele ou ela”³⁶ (POSTER, *op. cit.* p. 84).

De acordo com Poster, os Bancos de Dados fariam emergir um super-panóptico que traz novas formas discursivas nas quais os indivíduos são interpelados apenas por ações e comportamentos na constituição destas “máquinas performativas” (POSTER, *op. cit.*, p.89). Entendidos desta forma, os perfis computacionais não podem ser nem verdadeiros nem falsos na medida em que são agrupamentos que operam antecipações. Não representam identidades individuais no âmbito coletivo, em que são tomados por cortes horizontais de acordo com suas peculiaridades.

Ou seja, elas não *são* identidades ‘dadas’, mas *se tornam* ‘reais’ ou ‘efetivas’ na sua função antecipatória mesma, quando os indivíduos se identificam ou se reconhecem de algum modo no perfil antecipado, engajando desde então algum tipo de comportamento, cuidado ou escolha (BRUNO, 2006, p.9).

Nas redes de parceria, como veremos, não importa para a tarefa de distribuição de poderes ou avaliação do conteúdo quem são os participantes, mas o que fazem e fizeram desde o início da atividade. “Dados demográficos e estatísticas de usuário são mais importantes do que nomes e identidades reais”³⁷ (GALLOWAY, 2004, p.69). Adiante, relacionamos utilizações possíveis e atuais dos perfis como agregados de informações, ações e comportamentos produtores de sentido e conhecimento sobre grupos para discutir algumas formas de interação a partir da lógica dos perfis no comércio eletrônico e nas redes sociais.

2.5.1 Importância das informações pessoais na Rede

Escrevendo sobre a importância da informação pessoal na contemporaneidade, Sholtz compara o comércio eletrônico na Internet com a propaganda televisiva. De acordo com ele, um paralelo interessante para compreender a busca por informações pessoais pelo comércio é se dar conta que mesmo na TV, o verdadeiro produto não são os programas, mas a audiência (SHOLTZ, 2000). Os produtos televisivos visam atingir faixas de audiência calculadas com

³⁶ Tradução nossa. No original, “The power effect of discourse is to position the subject in relation to structures of domination in such a way that those structures may *then* act upon him or her”

³⁷ Tradução nossa. No original, “Demographics and user statistics are more important than real names and real identities.”

base em estatísticas, de modo que prendam a atenção da maior parte do público presumido de determinada faixa de horário e, assim, consigam vender este público, traduzido em números de audiência, para os anunciantes. Sholtz argumenta que se pode inclusive classificar os mercados pela dificuldade de interação de vendedores e compradores.

Desta forma, quanto mais baixo for o custo de interação, ou menor a dificuldade de interagir com os compradores, há menos anúncios. A Internet diminuiria drasticamente os custos de interação, permitindo aos anunciantes direcionar com precisão muito maior sua comunicação para os consumidores desejados. O mal-entendido seria supor que os anúncios também são os motores da *Web*; este papel seria desempenhado pelas informações pessoais (SHOLTZ, *op. cit.*). A eficiência dos anúncios, portanto, dependeria majoritariamente da posse de informações pessoais relevantes e em número suficiente para que se alcance consumidores em quantidade desejável. O grande problema que o marketing enfrenta é construir modos de coleta das informações que não sejam invasivos e que incentivem os indivíduos a fornecerem tais dados.

Mais importante do que a discussão sobre coleta e uso de dados pessoais na Internet é o modo como este jogo se apresenta. Um dos questionamentos de Sholtz, sobre mecanismos de autenticação e verificação da informação coletada, é consonante com a abordagem de Mark Poster (*op. cit.*) sobre o deslocamento nos modos de interpelação individual a partir dos Bancos de Dados.

"O mundo do *e-commerce* não se importa de fato se eu sou Paul Sholtz. O que é muito mais importante é se essa identidade nomeada Paul Sholtz tem autorização para gastar US\$20.000, ou se é autorizada a gastar não mais do que US\$500"³⁸ (SHOLTZ, *op. cit.*).

A identidade a que se refere Sholtz é seu perfil em uma loja *online*. O “Paul Sholtz” com que a loja trabalhará não necessariamente será o “verdadeiro” Sholtz. Sua esposa ou seus filhos podem navegar pelo *site* da loja usando seu cadastro, por exemplo. Desta forma, o sistema de coleta de informações agregará ao seu perfil interesse por livros de física e matemática aplicada, áreas em que se especializou, mas também agregará o interesse por *videogames* ou brinquedos diversos de seu filho, e, adicionada a esta miscelânea que começa a tomar forma, as recorrentes visitas que a esposa faz à seção de perfumes do *site*.

O exemplo permite ver em que medida a completa e precisa veracidade dos dados sobre um determinado ‘perfil individual’ não é o objetivo dos dispositivos informacionais.

³⁸ Tradução nossa. No original, “The world of e-commerce does not really care that I am Paul Sholtz. What is vastly more important is whether or not this identity named Paul Sholtz has authorization to spend \$20.000, or if it is authorized to spend no more than \$500”.

Seguindo a lógica presumida da correspondência completa entre perfil digital e indivíduo, o perfil de Sholtz na loja *online* seria considerado falso, porque conteria informações sobre os interesses de todos aqueles que navegarem sob o pseudônimo de Sholtz. Por um lado, o perfil composto pelas ações de Sholtz e sua família agregam o gosto de todos, o que pode ser um facilitador na busca por presentes, por exemplo. O perfil não é o indivíduo, mas representa um grupo de indivíduos que, podemos supor, tem formação em ciências exatas, é casado e tem filhos. Por outro lado, o perfil de Sholtz perde parte da precisão que é objetivo dos agentes. Ao se deparar com sugestões pertinentes à sua família, perde a oportunidade de ter a seu alcance sugestões específicas projetadas unicamente em função de seus gostos rebatidos nos gostos de perfis que apresentem configuração semelhante, formada pela seleção de produtos nos quais clicou, ou que adicionou a alguma lista de preferências. Reafirma-se, portanto, que a distinção entre verdadeiro e falso é suspensa na lógica dos perfis, na medida em que estes têm evidenciada uma função performativa. De acordo com Fernanda Bruno, analisando a construção de perfis de consumo na livraria *online* Amazon,

o perfil é menos um retrato fiel que representa neste caso a verdade dos desejos inerentes ao consumidor, do que uma simulação deste desejo, que ao se anunciar tem uma efetividade performativa e proativa, fazendo passar à realidade o que era apenas uma possibilidade, uma potencialidade (BRUNO, *op. cit.*, p. 8).

O perfil em que cada um se encaixa vai se determinando de acordo com suas ações e as preferências que evidencia na interação com os agentes. Num permanente jogo de selecionar e descartar, o perfil é apurado o tempo todo a partir das escolhas feitas relacionadas com os dados sobre referências dos agentes da Amazon. Ao mesmo tempo, as sugestões interferem diretamente no rumo da navegação, tornando realidade algumas das possibilidades apresentadas. Escolhas que talvez não reflitam exatamente os interesses anteriores do consumidor mas, uma vez apresentadas, se efetivam como tais.

A importância das informações pode ser medida pelo escambo oferecido por sites de comércio e notícias, considerando-se que o cadastro em um jornal *online* é a troca de informações pessoais por mais notícias, e a manutenção de um cadastro em um *site* de comércio é a permissão do registro da navegação pelos seus departamentos em troca de sugestões normalmente interessantes de acordo com o perfil em que se encaixa. No âmbito da pesquisa nas redes sociais, os perfis são conceituados como “bolsas de itens de interesse que

um usuário escreveu em linguagem natural”³⁹ (LIU *et. al.*, 2006, p. 3). Alguns trabalhos mostram as inúmeras potencialidades dos estudos analíticos e semânticos dos dados disponíveis nas redes sociais (ADAMIC, *et. al.*, 2003; DING, *et. al.*, 2005; SPERTUS, *op. cit.*, 2005). Este tipo de correlação também é possível em redes como o Digg, nos quais se pode marcar participantes como amigos a fim de seguir sua atividade, como será exposto adiante.

2.5.2 Minas de dados, minas de ouro

Susan Barnes (2006, *online*), no início de seu trabalho sobre o cuidado com informações pessoais por adultos e adolescentes na Internet (e mais especificamente nas redes sociais) comenta a compra de uma dessas redes por Rupert Murdoch por um valor estimado em 580 milhões de dólares. Apesar da cifra, James Verini (*apud* BARNES, 2006) considera a aquisição um belo negócio. “O valor agora parece uma barganha pelo que Murdoch está levando: uma mina de ouro de pesquisa de mercado, um microscópio nos hábitos e preferência de marca do mercado caprichoso dos jovens americanos”⁴⁰. Para Barnes (*op. cit.*), existiria uma diferença marcante entre a preocupação dos adultos sobre vigilância e invasão de privacidade *online* e a quantidade de informações que os adolescentes deixariam disponíveis sobre suas vidas, gostos e comportamentos nas redes sociais, sem perceber que a Internet é um espaço público.

Segundo Liu (*et. al.*, 2006, p.1), o trabalho de extrair informações das páginas e *blogs* pessoais é grandemente facilitado com a disseminação das redes sociais. O estudo da rede universitária Club Nexus (ADAMIC, *et. al.*, 2003) mostra inúmeras correlações entre idade, sexo, disciplina cursada, gostos e amizades. Parte dos resultados exigiu apenas relações simples usando “Z-scores”, ou a distribuição normal, que se relaciona com o gráfico em sino, por representar desvios da média presumida para cada comportamento. Se o coeficiente for maior do que a média (extraída da divisão do total de participantes pela quantidade de adeptos de determinado interesse), confirma-se que o fenômeno tem chances menores de ser aleatório. Um exemplo é a relação entre participantes que se apresentam como engraçados e os que

³⁹ Tradução nossa. No original, “For the purposes of the ensuing theoretical discussion, social network profiles of concern to this project can be conceptualized as a bag of interest items which a user has written herself in natural language.”

⁴⁰ Tradução nossa. No original, “The price now seems like a bargain for what Murdoch is getting: a gold mine of market research, a microscope into the content habits and brand choices of America's capricious youth market (...)”

gostam de comédias, cujo coeficiente encontrado é 10% maior do que a média. Também foram calculados os graus de proximidade dos participantes entre si de acordo com a similaridade de gostos, com resultados bastante interessantes sobre a influência de certos comportamentos na dinâmica das conexões, principalmente em nichos específicos. Utilizando-se o mesmo método para qualquer outro par de características ou preferências apontadas pelos participantes, pode-se medir probabilidades de correlações e, assim, chegar a tendências de comportamento.

No entanto, a maior potência das redes sociais como minas de dados operadas por agentes se encontra na exploração de semântica emergente. Ao contrário das categorias e associações pré-definidas, a semântica implícita ou emergente pode ser extraída da própria mina de dados composta pelos perfis com o uso de aproximações estatísticas (LIU *et. al.*, 2006, p.2). Um dos grandes sucessos da análise feita por Liu, Maes e Davenport foi a eficiência na transformação e padronização das informações textuais incoerentes nas mais diversas formas, inclusive no modo de escrita de nomes próprios e títulos de livros e álbuns musicais. Em posse de perfis identitários e palavras-chave de interesses, foram construídas “vizinhanças” de gosto por coesão (demonstrada com os cliques de distância entre eles), nas quais as identidades aparecem como eixos. Assim, é possível fazer uma topologia de gostos e identidades diferente daquela feita apenas por similaridade.

O estudo de similaridade “n – n” por coeficientes ignora idiosincrasias e peculiaridades na classificação dos interesses. Desta forma, uma aproximação de gostos “n – n” promoveria apenas ligações pontuais e quantitativas. Por meio de percentuais e distribuição normal, é possível antecipar e projetar os interesses compartilhados que se encaixem nas categorias pré-definidas (ADAMIC *et. al.*, 2003.). As vizinhanças de gostos e perfis emergentes permitem uma abordagem diferenciada, na medida em que representam conjuntos de particularidades entrelaçadas na formação de perfis. Ao contrário da análise quantitativa, a similaridade de gostos específicos leva um perfil determinado e ser posicionado na topologia de identidades-eixo, de forma que se aproxime diretamente de outros gostos e interesses que não teriam ligação direta na metodologia quantitativa (LIU *et. al.*, 2006, p.19).

O extenso trabalho de padronização dos termos identificados e sua ligação com termos relacionados é feito com a utilização de meta-informação. Dessa forma, é possível projetar um tecido de gostos entrelaçado com base em casos singulares, em vez de aspectos pré-definidos, o que pode representar um passo adiante na projeção de desejos e interesses. “Numa

representação baseada em instancias faltam categorias ou aspectos, tendo apenas itens e densos números de conexões entre eles”⁴¹ (LIU; MAES; GLORIANNA, 2006, p.25).

Assim como *tags* (que serão discutidas a seguir) fazem atalhos inéditos entre informações a partir de descritores fornecidos pelos indivíduos, algumas de suas idiossincrasias passam a compor perfis mais ricos e detalhados do que aqueles feitos por sistemas de classificação sistemática *a priori*, que tendem a ignorar essas informações aleatórias e assistemáticas. Ainda segundo os autores,

tecidos, sugerimos, exercem mediação semântica, contextualização e classificação, podendo ter um papel importante como mediadores de contexto em uma cada vez mais complicada Web semântica de entidades formais, semi-formais e informais⁴² (LIU; MAES; GLORIANNA, 2006, p. 26).

As análises semânticas podem permitir que se introduza nova abordagem sobre a importância das minas de dados no que produzem não apenas correlações dinâmicas, mas ontologias emergentes cujo resultado são as “telas de gostos”, como redes ou teias que formam perfis mais coesos, apesar de processados de forma dispersa, e indicativos das formas de interpelação contemporâneas pela CMC.

Esperamos ter apresentado algumas características gerais dos perfis e como operam nos ambientes digitais onde são mais ricos: o comércio eletrônico e as redes sociais. Embora não sejam dotados de tantas informações nos fóruns e na Wikipédia, os perfis também exercem papel central tanto na distribuição de permissões quanto na própria seleção do conteúdo. O principal objetivo de nos determos nos perfis é deixar clara uma característica da interação nessas redes paralela e tão importante quanto as arquiteturas: assim como elas, os perfis são completamente construídos, com objetivos específicos (que podem ou não ser atingidos ou modificados durante a interação). São compostos por um conjunto de informações algumas vezes altamente direcionado para a atividade ocorrida em cada rede, exercendo influência significativa na própria interação que se desenvolve.

⁴¹ Tradução nossa. No original: “An instance-based representation lacks categories or features, having only items and dense numerical connections between them”.

⁴² Tradução nossa. No original: “Fabrics, we suggest, excel at semantic mediation, contextualization, and classification, and may play a valuable role as a context mediator in a recently complicated Semantic Web of formal, semi-formal, and now, informal, entities”.

2.6 Folksonomia e emergência

Uma das questões recorrentes na pesquisa sobre as redes de parceria e projetos afins se refere às causas que levaram tais projetos a assumirem as formas atuais. Como incontáveis participantes dotados de poderes limitados podem conseguir uma organização ótima da rede para os desejos do grupo? Ou como se garante liberdade suficiente de modo que os participantes gerem conteúdo e selecionem as melhores contribuições evitando o vandalismo ou o excesso de ruído? Ainda: como a ação de cada participante influencia o resultado final?

Parte da resposta foi dada nos tópicos anteriores: procurar causas apenas em um dos componentes do coletivo pode ser redutor. Diversos exemplos nos mostram que as associações podem seguir caminhos inesperados, alterando seus componentes e os objetivos que seguem. Tratando-se de projetos descentralizados, cada participante tem um campo de ação limitado, por mais poderes que possa concentrar em uma rede específica. Neste tópico tentaremos apresentar o argumento de que organizações complexas podem resultar de conjuntos de comportamentos simples.

O *tagging* é um dos mecanismos de classificação “emergente” de conteúdo presente em alguns dos grandes projetos colaborativos na Internet atualmente, como o Del.icio.us, site de bookmarks sociais, e o Flickr, serviço de compartilhamento de imagens. *Tag*, em tradução livre, significa etiqueta ou identificação. De acordo com Tapscott e Williams (2007, p.57), “[o] *tagging* utiliza a tecnologia chamada XML para permitir que os usuários coloquem etiquetas descritivas ou palavras-chave no conteúdo [...]”. Essas etiquetas são metainformação, ou informação sobre informação, associando termos a conteúdo como endereços, imagens, vídeos e e-mails. A característica inédita deste sistema é a possibilidade de se agregar informações livremente, formando associações que não são racionais, dedutivas ou diretas.

Mathes (2004, p.2) argumenta que a produção de metainformação antes da Internet era feita em sua maior parte por profissionais, citando os padrões e regras que formam a biblioteconomia, que incluem o sistema decimal de Dewey e o padrão de classificação da Biblioteca do Congresso⁴³ norte-americano. No entanto, ainda segundo Mathes, o excesso de conteúdo criado para a Web impede que se despenda tempo e dinheiro com a classificação do conteúdo. Cita um projeto para classificação de conteúdo chamado *The Dublin Core Metadata Initiative* e a classificação do conteúdo pelos próprios autores (semelhante à que se

⁴³ Cf. <<http://www.loc.gov/aba/cataloging/classification/>>.

faz em artigos acadêmicos, com palavras-chave), mas aponta que falta a todo tipo de classificação de conteúdo a contribuição dos receptores daquela informação (e as formas pelas quais aquela informação será interpretada).

Voss (2007) sugere que o *tagging* não é algo absolutamente novo, mas apenas traz para a Internet a indexação manual de documentos e afins, atividade que vem sendo discutida após o desenvolvimento de sistemas de indexação automática. Uma das questões sobre a indexação de trabalhos acadêmicos, por exemplo, se referem à agilidade da indexação automática e a crescente capacidade dos *softwares* de relacionar termos com o conteúdo classificado. A pesquisa na área visa tornar o trabalho de indexação mais rápido e menos suscetível a classificações subjetivas (LIMA *et. al.*, 2007). A objetividade é bastante importante na classificação de trabalhos acadêmicos, mas o *tagging* tem como principal característica a possibilidade de se associar termos subjetivos a conteúdo na rede. Desta forma, é possível encontrar quase 700.000 imagens etiquetadas com o termo “love” no site Flickr, de armazenamento de imagens. A abrangência do termo faz com que o primeiro resultado para tal pesquisa seja a fotografia de um painel de automóvel⁴⁴. Ou seja, abre a possibilidade de buscas e associações completamente inéditas entre informações quaisquer.

Exatamente por isso, o *tagging* é usado para auxílio no aprendizado de agentes na identificação de imagens, como ocorre em estudo da Penn State University⁴⁵. Desta forma, é possível dotar um sistema de informações aparentemente peculiares ou contra-intuitivas, mas pertinentes a uma imagem.

O *tagging* ainda pode permite que se faça inúmeros cruzamentos e rastreamentos. Um deles é a busca de toda informação etiquetada com uma determinada palavra-chave; outra, a busca pelas informações etiquetadas por um perfil. Sua adoção por sites e projetos baseados em conteúdo gerado pelos participantes deu origem a uma forma de organização de informações que tem sido bastante eficaz na rede, em que os próprios participantes fazem sua classificação, em “taxonomias emergentes”.

Este sistema foi denominado *folksonomy*, um neologismo que mescla “folk”, de “pessoas, povo, gente”, e “taxonomy”, ciência que se ocupa da classificação (originalmente de seres vivos). A criação do termo é atribuída a Thomas Vander Wal, durante uma discussão online acerca da classificação emergente, em julho de 2004. É traduzido livremente para o

⁴⁴ Cf. <<http://flickr.com/photos/thetatianahat/2213564836/>>. Acesso em 22.01.2008.

⁴⁵ Notícia sobre o estudo disponível em:

<http://idgnow.uol.com.br/computacao_pessoal/2007/10/16/idgnoticia.2007-10-16.7776185014/>. Acesso em 22.01.2008.

português como folksonomia. Vander Wal, em página dedicada ao episódio em seu site, oferece uma rápida definição de folksonomia:

Folksonomia é o resultado de etiquetamento livre de informações e objetos (qualquer coisa com uma URL) pelas pessoas para sua própria recuperação. O etiquetamento é feito em um ambiente social (normalmente compartilhado e aberto aos outros). A folksonomia é criada do ato de etiquetar pela pessoa que 'consome' a informação⁴⁶ (VANDER WAL, 2007, *online*).

A folksonomia segue um padrão para recuperação de informações baseado na busca, o modo de acesso a informações dominante na *Web*. Por meio da folksonomia é feita a indexação de conteúdo em diversos sites e projetos de forma voluntária e sem custos, uma classificação que reúne um número de agentes (humanos) que pode chegar aos milhares e, portanto, é o resultado de inúmeras avaliações, subjetivas ou objetivas, do conteúdo.

Apresentaremos os componentes de um sistema emergente, descentralizado, como são os mecanismos de avaliação dos objetos da pesquisa. Um exemplo é o sistema de avaliação descentralizada para o conteúdo no Digg (que será apresentado em detalhes adiante): cada perfil dessa rede pode distribuir recomendações, que funcionam como pontos positivos, a conteúdo publicado por outros participantes. Mas como construir um sistema capaz de balancear os votos e chegar a níveis confiáveis de valoração, com a finalidade de privilegiar sempre o 'bom' conteúdo? Os demônios de Oliver Selfridge podem nos ajudar no argumento.

Selfridge desenvolveu um modelo de mente como um conjunto de "demônios", inspirado pelo livro "Paraíso perdido", de John Milton. Esses demônios responderiam a um nome específico ou aproximações desse nome, e estariam divididos em hierarquias, entre demônios de "reconhecimento de formatos", demônios "cognitivos" e demônios "de decisão". Quando um estímulo fosse reconhecido por um demônio de primeiro tipo, ele gritaria para outros de nível superior. Como os demônios de reconhecimento não são precisos, diversos deles gritariam a cada estímulo captado. Caberia ao demônio de decisão escolher em quais demônios confiar para chegar a um resultado sobre o que, de fato, era a informação (BOEREE, 2003, *online*).

Segundo Steven Johnson, Selfridge trabalhava em um sistema informático para reconhecimento de padrões imprevisíveis por antecipação e que fosse capaz de se auto-adaptar a fim de conseguir resultados cada vez melhores. Para resolver esse problema,

⁴⁶ Tradução nossa. No original, "Folksonomy is the result of personal free tagging of information and objects (anything with a URL) for one's own retrieval. The tagging is done in a social environment (usually shared and open to others). Folksonomy is created from the act of tagging by the person consuming the information".

organizou um mecanismo descentralizado seguindo o modelo de aprendizagem que tinha desenvolvido.

O brilho do novo paradigma de Selfridge estava no fato de que ele se baseava em uma inteligência distribuída, *bottom-up*, e não em uma inteligência unificada, *top-down*. Mais do que construir um programa único e engenhoso, Selfridge criou uma quantidade de miniprogramas limitados, aos quais chamou demônios (JOHNSON, 2003, p.40).

Este sistema foi usado, por exemplo, para o reconhecimento de letras, no qual os demônios de nível inferior tinham apenas a capacidade de reconhecer formatos básicos, como linhas paralelas e círculos. O ponto-chave para que o sistema fosse capaz de aprender foi a inserção de um mecanismo de *feedback*, ou retroalimentação, de modo que se pudesse avaliar os resultados conseguidos com o método e aprimorar os demônios processadores a partir das hipóteses formuladas com as informações recebidas pelos demônios de reconhecimento. “Se a conjuntura estiver errada, o *software* aprende a afastar estes assistentes específicos da letra em análise; se a hipótese esteve certa, ele reforça a conexão entre os assistentes e a letra” (JOHNSON, 2003, p.41). Desta forma, não foi necessário ensinar ao sistema os formatos de cada letra, mas apenas repetir a exposição das letras a fim de que a seleção das melhores respostas quanto ao seu formato levassem ao reconhecimento. A resposta certa emerge das respostas de cada demônio, o peso dessas respostas quando combinadas e a história de acertos de cada um, levando o sistema a chegar ao resultado de forma emergente em vez de fazê-lo por associação simples. Isso permite que esses tipos de algoritmos sejam altamente adaptáveis, pois acrescenta permanentemente novas informações ao seu banco de dados, reconfigurando os padrões de decisão. Este processo de auto-avaliação e mudança do sistema é comparado a uma seleção natural dos demônios, inspirando inclusive a criação de um “algoritmo genético” por John Holland para simular a seleção natural das espécies.

O *feedback* é um mecanismo que pode levar a resultados diametralmente opostos de acordo com a mudança de comportamento do sistema provocada pela absorção das novas coordenadas. Chamam-se *feedback* positivo e negativo os dois tipos de processo que podem ser desencadeados. O *feedback* positivo é comparado por Johnson (*op.cit.*, p.100) à reverberação, em que há aumento progressivo da intensidade do som por ondas que retornam após colidir com algum obstáculo. Num determinado sistema, o *feedback* positivo potencializa a ação a cada nova resposta positiva, que se soma às anteriores. O *feedback* negativo, ao contrário, é “um modo de alcançar um ponto de equilíbrio apesar das imprevisíveis – e variáveis – condições externas” (*Ibid.*).

Ou seja, a partir de um estado final desejado, o sistema adapta seu comportamento a partir do estado encontrado, de modo que o feedback serve como base sobre a qual o sistema decidirá o procedimento a adotar. Johnson (*op.cit.*, p.101) usa termostato como exemplo para ilustrar o *feedback* negativo. Os termostatos adaptam seus comportamentos de forma bastante simples, mas engenhosa, para alcançar seu objetivo, que é manter um ambiente a determinada temperatura. Para isso, mede a temperatura ambiente com certa constância. Se a temperatura estiver abaixo da desejada, joga ar quente e se estiver acima, joga ar frio. Quando a temperatura desejada é atingida, o termostato pára de jogar ar, mas não de medir o ambiente, de forma que possa voltar a funcionar quando alguma mudança ocorrer.

Apesar de não serem mecanismos auto-adaptativos, os sistemas que organizam os fóruns e alguns projetos afins são geradores de *feedback*, parte essencial do coletivo que permite, por exemplo, que se escolha de forma distribuída qual é a notícia que deve ocupar a primeira posição no ranking do site Digg.com⁴⁷ em determinado momento. Foi exatamente este o problema enfrentado por Rod Malta, um dos criadores do site Slashdot, predecessor do Digg como agregador de notícias e fórum de discussão e seu equivalente em sucesso na Internet. Quando o site começou a crescer em velocidade superior à capacidade de seleção das informações da equipe destinada à tarefa, a solução encontrada foi permitir que virtualmente qualquer participante registrado da rede avaliasse seu conteúdo, além de colocar em funcionamento um mecanismo para distribuição dessas permissões entre aqueles perfis que tivessem bom histórico de ações no site. “A solução a que ele chegou seria imediatamente reconhecida hoje: uma mistura de *feedbacks* positivo e negativo, uma dose de acaso estruturado, interações entre vizinhos e controle descentralizado” (JOHNSON, *op.cit.*, p.114).

Talvez o grande exemplo de sistema que usa informações distribuídas para seleção e valoração de informações na internet seja o Google PageRank, um dos sistemas responsáveis pelo ranking dos sites nas listas do buscador. O PageRank usa os links que apontam para uma página como votos ou pontos atribuídos a ela. A relevância de uma página é o resultado do número de *links* que apontam para ela e a importância dos sites em que estão (calculada da mesma forma). Combinado com os mecanismos de comparação de textos, que envolvem inúmeras variáveis, é composto o ranking da página de resultados⁴⁸. Desta forma, o resultado de uma busca apresenta os sites relacionados a um termo aos quais é dada maior atenção. As seleções individuais ou locais de links formam assim um conjunto de dados que, ‘minerado’

⁴⁷ A estrutura do Digg será apresentada com detalhes nos tópicos 5.1.2 e 5.2.2.

⁴⁸ As informações sobre o Google PageRank foram baseadas na apresentação do sistema pela própria empresa, em: <<http://www.google.com/technology/>>. Acesso, em 31.01.2008.

de forma correta, gera uma hierarquia de páginas em que se pode encontrar cada tipo de conteúdo com qualidade.

Certamente falta ao conceito de emergência o viés político. Pois os argumentos alinhados desde o início do trabalho sugerem fortemente a existência de instâncias de poder nas diversas camadas da rede, desde os protocolos à interface. Instâncias flexíveis, mas presentes em todas as organizações humanas, como afirmam Lovink e Rossiter (*op. cit.*). A proposta da emergência como argumento paralelo à mediação técnica visa fortalecer a perspectiva de que as ordens geradas dependem de todos os elementos da rede (incluindo os “não-humanos”), em vez de se assumir uma causalidade redutora “de cima para baixo”. No entanto, a análise das organizações em rede e das dinâmicas de poder é uma importante vertente dos estudos da rede, embora não tenha podido ser desenvolvida neste trabalho.

Tentamos alinhar alguns conceitos complementares que servem de guias no caminho desde a formação do ferramental básico da Internet às diversas redes digitais que se constituem, cada qual com suas próprias leis e formas de ação. Em seguida, duas perspectivas com focos opostos, mas que igualmente se completam no estudo da ação mediada: primeiro, a discussão sobre os perfis computacionais, ou seja, o modo pelo qual os dispositivos comunicacionais da rede interpelam os participantes; depois, uma interessante abordagem sobre a interação entre humanos e técnica que é capaz de oferecer se não respostas definitivas, ao menos questões melhores sobre como nos relacionamos com o mundo exterior, com o foco recaindo sobre os chamados objetos técnicos ou artefatos.

Desta forma, pretendemos aclarar o ambiente que observamos durante o trabalho e o lugar do qual o fizemos. Adotamos uma perspectiva um tanto pragmática da organização de “redes de parceria” – rótulo pelo qual aproximamos as diversas redes existentes na Internet que não possuem mediação centralizada ou se a possuem, oferecem a qualquer participante a possibilidade de ascender à posição de mediador. A finalidade deste posicionamento foi discutir de que formas realmente funcionam as redes, entendidas como dispositivos nos quais a tecnologia atua como continente maleável às tensões surgidas durante a interação de determinado grupo, mas que também exerce sua influência no próprio grupo que se forma. Portanto, mesmo reconhecendo a importância dos estudos que se debruçam sobre as características comunais encontradas na rede, deixaremos de lado estas análises para levantar algumas questões sobre a organização de informações e pessoas encontradas em cada projeto, observando quais os tipos de ação que cada um pode exercer em cada grupo e que tipos de organização de informações decorrem daí.

3. Resultados

Nesta parte do trabalho serão apresentadas as características encontradas em cada rede de acordo com os objetivos e a metodologia propostos para a pesquisa. A descrição das redes será dividida em duas etapas: na primeira, trataremos das ferramentas para registro e manutenção de perfis em cada uma das redes, assim como os métodos de registro e avaliação da atividade em cada uma; na segunda, apresentaremos os mecanismos quantitativos e qualitativos de seleção do conteúdo, os métodos usados para sua disposição e classificação. Algumas ferramentas e características desempenham papéis mais importantes em algumas redes do que em outras. Por isso, escolhemos duas redes nas quais a ênfase é diferente: no FórumPCs, o resultado da avaliação é exposto nos perfis; no Digg, o mecanismo de permanente avaliação do conteúdo é o centro da rede e uma forma inédita e bem-sucedida de tornar a página dinâmica e, supostamente, oferecer todo o tempo conteúdo relevante e sobre o qual há interesse dos participantes. A opção por não apenas comparar redes semelhantes se justifica pela busca de verificar como duas características, os perfis e a avaliação descentralizada, estão presentes nas mais diversas redes de parceria, mesmo que de formas diferentes. Além disso, destacar as semelhanças e diferenças na organização das redes nos possibilita inferir os caminhos encontrados para a manutenção dos grupos em meio às tensões encontradas em cada um.

Observamos que os mecanismos de avaliação de participantes e do conteúdo de cada rede são fortemente ligados e influem um sobre o outro, muitas vezes sendo impossível descrevê-los de forma completamente separada. O processo de construção de perfis é bastante diferente em cada rede, desde a tentativa de aparentar coerência por meio dos textos e dos apelidos em um *chat* até a infinidade de informações e formatos de mídia de que se pode lançar mão para compor o perfil de uma “rede social”. Os mecanismos de organização e valoração do conteúdo também variam, obviamente, de acordo com cada rede, mas muitas vezes têm como um de seus componentes o perfil responsável pela publicação da informação (sua inserção na rede). Contudo, são muito mais importantes e abrangentes. Atuam decisivamente na forma que uma rede toma no tempo, mas não o fazem isoladamente: ao mesmo tempo são atores não-humanos que trabalham na manutenção das redes e também indícios do caminho traçado pelas tensões passadas, responsáveis pelas modificações de cada rede. Portanto, junto com as possibilidades de composição de perfis, os mecanismos de

organização do conteúdo indicam objetivos, caminhos tomados e modos de exercício de poder na tarefa de mediação descentralizada de uma rede na Internet.

3.1. *Perfis*

Em primeiro lugar, serão apresentadas as formas de construção e avaliação de perfis nas duas redes (FórumPCs e Digg). Serão descritos o processo de registro, as informações requisitadas, as informações visíveis a outros participantes e os indícios do modo como os perfis são avaliados e classificados. A seguir, trataremos do registro na Wikipédia, rede onde encontramos uma forma de organização de grupos bastante interessante: os participantes, assim como os artigos, podem ser categorizados.

Esta parte do trabalho tem como principal objetivo testar a hipótese de que as representações de participantes encontradas nestas redes são perfis informáticos, e que esses perfis pautam a interação entre ‘desconhecidos’ e compõem um dos pilares da manutenção dos grupos que participam dessas redes. Verificamos que cada uma admite que sejam cadastradas algumas informações pontuais e referentes ao tipo de atividade que se desenvolve. Um participante não tem diante de si identidades, mas as informações cadastradas pelos outros participantes adicionadas de marcadores próprios a cada rede, que formam os perfis. Alguns deles colocam informações pessoais que permitem que sejam identificados, o que certamente auxilia a estabelecer laços afetivos, mas essas informações não têm influência significativa na distribuição das redes com mais participantes, diante da importância dos perfis para a avaliação dos participantes e suas consequências nas distribuições de poder encontradas.

3.1.1 FórumPCs

Os fóruns de discussão foram alguns dos primeiros sites da *Web* com conteúdo gerado pelos participantes⁴⁹. São tidos como descendentes dos “BBS” (*Bulletin Board System*), sistemas de informática que possibilitavam a conexão entre computadores por meio das linhas telefônicas, permitindo a troca de mensagens, transmissão e recebimento de arquivos

⁴⁹ Também chamado UGC (*User Generated Content*), “Conteúdo Gerado pelo Usuário” em tradução livre. Termo que guarda nele mesmo a denominação de usuário para a pessoa que, neste caso, publica informações na Internet, problema (equívoco) sobre o qual tratamos anteriormente.

populares entre os anos 80 e 90, antes da abertura da Internet para uso comercial e doméstico⁵⁰. Consistem basicamente em arquiteturas nas quais o site é dividido em “salas”, ou páginas temáticas, nas quais qualquer participante registrado no banco de dados pode publicar informações na forma de tópicos. A página inicial e as salas temáticas se assemelham a listas de *links*, onde se encontram as salas e os tópicos, respectivamente. Os tópicos, que ficam listados em ordem cronológica inversa, podem ser desde longos textos com imagens, sons e vídeos a breves perguntas sobre o tema tratado na sala em questão. Em cada página, encontra-se uma caixa de texto semelhante a um editor de texto simplificado, ferramenta que permite a qualquer participante registrado fazer comentários e publicar informações. Esta é a principal característica dos fóruns, responsável mesmo por sua denominação: cada tópico pode gerar discussão entre os participantes, mais ou menos aprofundadas, que podem levar a amizades ou inimizades entre seus membros.

Provindos dos BBSes, os fóruns já contam também com seus descendentes: projetos colaborativos de compartilhamento de conteúdo (informações diversas, notícias, imagens, sons e vídeos) que podem ser denominados sites de jornalismo participativo (Slashdot) e agregadores de conteúdo (Digg, Overmundo, Rec6). Trataremos neste trabalho de dois exemplos para dar conta das principais características compartilhadas por todos, assim como peculiaridades de cada um que sejam interessantes para discutir a mediação do conteúdo nessas redes.

O primeiro é o FórumPCs, dedicado a tecnologia e um dos maiores fóruns de discussão brasileiros⁵¹. Como consta na apresentação do site, além de um fórum com milhares de membros, o FórumPCs funciona como um portal para o qual escrevem alguns dos maiores especialistas em tecnologia do Brasil – colunistas dos mais diversos veículos de mídia institucional como os jornais O Globo, JB e a revista INFO Exame, da Ed. Abril⁵². Importante destacar que essas colunas podem ser comentadas da mesma forma que qualquer outro tópico do fórum.

Administrado por Paulo Couto, está no ar desde 2001 e apesar de não oferecer informações sobre o número de membros cadastrados, tem sua audiência medida pelo Instituto de Mídia Digital (IMD), exibindo uma média diária de acesso de mais de 80 mil pessoas em maio de 2007, totalizando quase 2 milhões de visitantes (medidos por meio de

⁵⁰ Mais informações sobre os fóruns e sua relação com os BBSes em:

<http://www.fact-index.com/i/in/internet_forum.html>

⁵¹ O site de medição de fóruns de discussão aponta o FórumPCs como o sétimo em número de membros e décimo em número de *posts* (mensagens) em língua portuguesa. Cf. <<http://rankings.bigboards.com/?filter=all,PT>> Acesso em 15.12.2007.

⁵² Cf. <<http://www.forumdohardware.com.br/about.php>>. Acesso em 15.12.2007.

artifícios como *cookies* e outros marcadores), um total mensal de quase 3 milhões de acessos únicos (registrados pelo IP, ou endereço do computador pelo qual o site é acessado) e contagem de mais de 6 milhões de páginas vistas (cada vez que uma página é solicitada) no mesmo mês⁵³. Figura como 240°. *site* com maior tráfego de dados no país⁵⁴. Este fórum será usado para introduzir a discussão sobre seleção de informações e hierarquia de participantes em redes do tipo. As principais características observadas foram a composição dos perfis e as ferramentas disponíveis para a valoração das informações publicadas por cada um. A partir dos fóruns de discussão, nos deteremos mais brevemente sobre um dos projetos colaborativos de grande sucesso na Web: o agregador de conteúdo Digg.

Os fóruns de discussão em geral representam um tipo de rede bastante interessante para o trabalho, pois apesar de terem administradores e moderadores que fazem sua manutenção, na maior parte das vezes, também é comum que haja grande preocupação com a escolha de participantes para ocupar novos cargos de moderação (ou mediação) do conteúdo. Nesta parte do trabalho apresentaremos os perfis no FórumPCs, incluindo as informações que os participantes cadastram e métodos de avaliação e hierarquização próprios à arquitetura do fórum.

O cadastro no FórumPCs é gratuito, sendo necessário apenas concordar com as “Condições de aceitação de registro”⁵⁵, que são parte das normas de conduta do fórum. As únicas informações solicitadas para se efetuar o registro são, nesta ordem: “nome de usuário” (pseudônimo pelo qual o participante será conhecido no fórum), endereço de e-mail e senha. Além disso, existe um CAPTCHA com um código de confirmação para verificar se a solicitação de cadastro está sendo feita por um humano e evitar a atuação de agentes. A escassez de informações requeridas para o cadastro não surpreende. Ao contrário, o número de dados é bastante parecido com os que se solicita normalmente para cadastro em diversos serviços *online*. Denotam uma característica já apontada anteriormente: as informações pessoais, sejam credenciais ou dados sobre preferências, são menosprezadas nessa lógica; em seu lugar, veremos que ganha importância o registro das ações efetuadas (e registráveis) durante a participação na rede.

⁵³ Cf. <<http://www.forumdohardware.com.br/about.php?about=advertising>>. Acesso em 15.12.2007.

⁵⁴ De acordo com o serviço de medição Alexa. Cf.

<http://www.alexa.com/data/details/traffic_details/forumpcs.com.br>. Acesso em 15.12.2007.

⁵⁵ Cf. Normas de conduta para o FórumPCs em

<<http://www.forumpcs.com.br/about.php?about=regras.html>>. Regras para inscrição nos extintos clubes e diretrizes propostas para que “a troca de informações entre os membros do Clube Fórum PCs, especialmente nos fóruns restritos a esses membros, seja de alta qualidade e de grande aproveitamento prático para a comunidade de visitantes”. em: <<http://www.forumpcs.com.br/about.php?about=clube>>. Acesso em 18.12.2007.

O conteúdo do site é composto em parte pelos artigos dos colunistas ‘renomados’ (credenciados pela mídia institucional), mas em sua maioria pelas mensagens (ou *posts*) dos participantes, textos que podem variar bastante de tamanho, desde uma única palavra a centenas delas. O termo *post* se refere, em tradução literal no dicionário Michaelis, a “introduzir dados em um registro de um arquivo”. Admitindo que essas redes são de fato arquiteturas baseadas na manipulação de bancos de dados com informações sobre conteúdo e participantes, o termo é preciso, e também é usado para se referir a mensagens publicadas em blogs e redes sociais, por exemplo. Cada mensagem publicada no fórum aparece ao lado do perfil do participante que a publicou (Figura 2). É majoritariamente desta forma que os participantes ganham visibilidade e têm acesso uns aos outros.



Figura 2. Parte de um *post* com o perfil do participante que o publicou (à esquerda).

Como mostra a Figura 2, podem-se incluir, como informações adicionais, uma imagem (ou “*avatar*”) e um local (normalmente de moradia ou nascimento) no perfil criado. Informações que podem ajudar a formação de amizades ou contatos profissionais, mas não acrescentam muito a respeito da credibilidade do participante e do que publica. Para este trabalho, as duas informações mais interessantes que constam nos perfis são aquelas de responsabilidade da arquitetura da rede: o número de mensagens que aparece sob a data de registro no fórum e a sequência de três pequenos quadrados localizados abaixo do status do

participante que se refere a ele estar conectado ou não ao fórum no momento de leitura da mensagem.

A data de registro em um fórum denota, obviamente, há quanto tempo um participante publica e lê as mensagens com mínima constância (de outra forma, o registro seria desnecessário), entretanto não oferece nenhum indício de sua atividade no fórum. Esta informação pode ser obtida pelo número de mensagens publicadas desde seu cadastro; número que indica o quanto um perfil participa das discussões e onde se pode supor uma relação bastante imprecisa entre número de mensagens publicadas, conhecimento ou interesse sobre o tema do fórum e qualidade da informação que publica.

A necessidade de sistemas de avaliação qualitativa pode ser ligada à existência dos *off-topics*, tópicos que não dizem respeito ao tema do fórum, e à impossibilidade de se excluir do número de mensagens publicadas por um perfil aquelas que não possuem nenhum conteúdo útil para se avaliar o conhecimento de um participante, como perguntas ou piadas. Esses mecanismos de avaliação surgem para premiar os participantes que contribuem para o fórum, excluir ou bloquear parcialmente o acesso daqueles que não demonstram cooperar o suficiente, além de possibilitar aos visitantes algumas referências em que confiar no caso de se deparar com informações conflitantes, por exemplo.

Importante repetir que a perspectiva adotada neste trabalho tem como objetivo lidar com os fóruns como redes de parceria, ou seja, dar conta de seu viés prático. A pergunta inicial é: “para que foi criada e é mantida uma rede?”. Privilegiamos assim o fórum como dispositivo de armazenamento e divulgação de informações, sem deixar de reconhecer a importância do estabelecimento de laços afetivos ou sentimento de grupo para o desenvolvimento de tais empreendimentos. No entanto, nos parece claro que o principal objetivo de um fórum é a publicação de informações sobre o tema a que se propõem seus criadores e, em seguida, seus membros. Desta forma, nos concentraremos em apresentar as ferramentas e os artifícios existentes para que se avaliem tanto os participantes quanto o conteúdo produzido por eles. Uma hipótese é a de que esses mecanismos não existiriam, ou não teriam tal importância – que aqui justificamos pelo seu grau de desenvolvimento – se o objetivo compartilhado fosse diferente.

O FórumPCs possui um algoritmo para cálculo da pontuação que é apresentado como uma sequência de três quadrados indicativos do status do participante no fórum, que define seu acesso às salas bloqueadas para publicar mensagens. Este sistema começou a funcionar no

início de 2007⁵⁶ para substituir um mecanismo de filiação a “clubes”, que definia acessos e restrições aos participantes e cujas regras pareciam não ser muito claras⁵⁷. Essas regras parecem ter como principal finalidade a separação de um grupo de participantes considerados *experts*, que terão acesso diferenciado dos demais, mas como consta na explicação do funcionamento do novo sistema, um dos objetivos de sua adoção era diminuir ou eliminar o peso das tendências subjetivas na avaliação do conteúdo no fórum. Daí sua divisão em três indicadores, presentes nas Figuras 3 e 4.

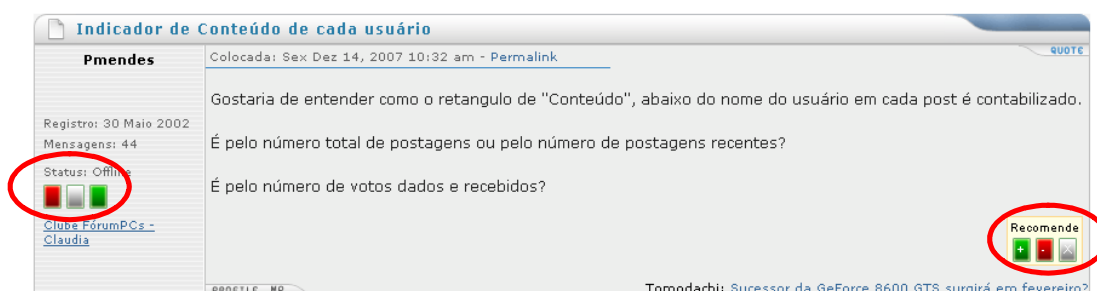


Figura 3. Mensagem completa, incluindo o mecanismo de avaliação (canto inferior direito) e os indicadores de diferentes cores no perfil do participante, à esquerda, destacados.

A Figura 3 apresenta um *post* por inteiro; tem dois objetivos: primeiro, mostrar um participante que agrega as três possibilidades de avaliação – verde, cinza e vermelha; depois, apresentar a base do funcionamento desse sistema, que é o mecanismo de avaliação das mensagens (no canto inferior direito). As cores representam o comportamento do participante em relação àqueles que se cadastraram no fórum na mesma época. Desta forma, o comportamento dos “pares” em experiência no fórum serve de parâmetro para os indicadores. Um quadrado verde representa participação no que é considerado um “comportamento adequado”⁵⁸; cinza indica que não há dados suficientes para que se avalie uma ou mais características; vermelho, que o participante apresenta comportamento “inadequado”.

⁵⁶ O tópico em que o sistema é apresentado tem data de 8 de fevereiro de 2007. Cf. <<http://www.forumpcs.com.br/viewtopic.php?t=199796>>. Acesso em 22.12.2007.

⁵⁷ Tópico denominado “Insatisfação com o sistema Clube FórumPCs” em que um participante questiona as regras de acesso aos clubes e a determinadas áreas do fórum. <<http://www.forumpcs.com.br/viewtopic.php?p=1848859>> Acesso em 22.12.2007.

⁵⁸ A descrição das regras pelas quais se definem as avaliações indicadas pelas cores é baseada no tópico em que o administrador do fórum Paulo Couto as apresenta aos participantes. Cf. <<http://www.forumpcs.com.br/viewtopic.php?t=199796>>. Acesso em 22.12.2007.



Figura 4. Detalhe do perfil (esq.) e mecanismo de recomendação no FórumPCs (dir.).

1. O quadrado nº 1 no perfil mostra a avaliação do conteúdo publicado pelo participante no fórum e de sua própria relevância no grupo. É o que envolve cálculo mais complexo, porque a partir de uma fórmula matemática, emite um veredicto que supostamente reflete a percepção do fórum sobre cada um. Essa fórmula leva em conta o número de tópicos abertos e mensagens publicadas pelo participante, a “relevância” dos tópicos e do próprio participante no fórum. A “relevância” é composta, entre outros valores, pela quantidade de respostas que os tópicos abertos pelo participante obtiveram, o número de mensagens suas que foram avaliadas por outros participantes e mesmo o número de avaliações que este participante fez de outras mensagens e outros tópicos e participantes.
2. O quadrado nº 2 (cinza, na imagem) se refere aos votos recebidos de outros participantes. Portanto, reflete mais diretamente a percepção dos outros em relação a um perfil, que pode ser diferente daquela obtida pelos cálculos tecnicamente objetivos que o primeiro exhibe.
3. O quadrado nº 3 se refere ao comportamento do participante ao votar nas outras mensagens. Os perfis nos quais o sistema localiza concentração de votos (positivos ou negativos) em poucos participantes podem até mesmo ser banidos⁵⁹. Na maioria das vezes, quando o comportamento ao votar não é muito discrepante (o que acusaria a fraude), os perfis apenas têm o terceiro

⁵⁹ Outra mensagem do administrador no mesmo tópico indica que 14 “usuários” foram banidos por causa de fraude nos votos (que inclui o cadastro de um perfil apenas para votar). Cf. <<http://www.forumpcs.com.br/viewtopic.php?p=1688651#1688651>>. Acesso em 22.12.2007.

quadrado mudado em vermelho. Apenas alteração no comportamento ao votar pode fazer com que a média calculada passe para verde sua avaliação. Os cálculos são feitos a cada dois ou três dias, segundo o administrador.

Verificamos que a votação nas mensagens tem mais influência para o acesso dos participantes às salas moderadas do que na ordenação das próprias mensagens. A avaliação de cada um é feita por votos de outros participantes, pelos votos do próprio participante e pelo sucesso (visitas e comentários) do conteúdo que publica no fórum. Os resultados garantem ou não o acesso a um grupo chamado Clube FórumPCs, que antes dependia de avaliação por um moderador. Participar deste clube permitia ao participante publicar mensagens em alguns fóruns específicos, como, por exemplo, “Refrigeração extrema” e “*Overclock*” (sub-tópicos do fórum “*Extreme Users*”). Entretanto, diversos participantes questionavam os métodos para inclusão ou não no clube. Em mensagem no fórum, Paulo Couto reafirma os objetivos desse sistema de avaliação:

[...] um dado rápido e importante pra vocês [sic]: o clube "velho" tinha pouco mais de 3000 membros sendo que vários deles estão classificados sem mérito algum (o critério de participação variava de moderador para moderador). pelo sistema atual temos cerca de 1000 usuários com 3 verdes, porém a média de votos dados ainda está muito baixa (o ultimo quadradinho tende a ficar cinza, por falta de amostragem)⁶⁰.

Desta forma, os moderadores do fórum tentam descentralizar essa decisão a fim de dar ao processo mais credibilidade. Além disso, segundo o próprio administrador do fórum, novos benefícios serão oferecidos aos participantes que tiverem os três quadrados verdes quando o fórum for remodelado⁶¹. A permanente avaliação (em intervalos de dois ou três dias) garante que apenas participantes que efetivamente contribuam para o fórum e cuja atuação se mantenha no tempo participem, posteriormente, de áreas e tópicos reservados. As avaliações dos participantes e do conteúdo se cruzam no ponto em que a pontuação é indireta: o participante recebe os pontos a partir do que publica; o conteúdo é avaliado em relação à sua confiabilidade a partir da pontuação do perfil que o publicou. No entanto, outro sistema de avaliação de conteúdo já está em funcionamento no fórum, e será discutido no tópico 4.2.

Os perfis do FórumPCs exibem três tipos de informação sobre o comportamento do participante: o conteúdo que publica, os votos que recebe e os votos que emite. Assim,

⁶⁰ Cf. < <http://forumpcs.com.br/viewtopic.php?p=1867157#1867157>>. Acesso em 21.01.2008.

⁶¹ “[H]á inúmeros benefícios que estão previstos para quem está com os tres quadradinhos verdes. só que eles serão anunciados junto com o site novo”. Cf. <<http://forumpcs.com.br/viewtopic.php?p=1938715#1938715>>. Acesso em 21.01.2008.

podemos dizer que os quadrados servem ao mesmo tempo como guia para que o visitante que não tenha interagido com determinado participante tenha confiança ou cautela ao ler suas mensagens e como alteração no próprio perfil, que passa a ser composto por mais um conjunto de dados com o objetivo de deixar explícitos os registros que o sistema faz de suas ações naquela rede.

3.1.2 Digg

O Digg possui modelo semelhante aos fóruns de discussão, sendo a principal diferença o fato de se privilegiar links para conteúdo externo em vez de dar prioridade a conteúdo hospedado no próprio site. Entretanto, as fronteiras aí são um tanto tênues, pois encontramos inúmeros links para conteúdo externo em fóruns de discussão como o FórumPCs e discussões razoavelmente longas nos comentários do Digg. De qualquer forma, é importante destacar que o Digg e projetos similares se baseiam nesses *links*; portanto, cada tópico publicado necessariamente remete a conteúdo externo, apesar de haver também ferramenta para comentários e discussão.

Na Internet desde dezembro de 2004, o Digg é apresentado como um “lugar para as pessoas descobrirem e compartilharem conteúdo de qualquer lugar na Web”⁶². Em agosto de 2006, possuía mais de 500 mil perfis registrados⁶³ e atualmente ocupa o 118º. lugar no ranking de tráfego da Internet⁶⁴. Ganhou muita atenção no caso da quebra de proteção dos HD-DVDs e a guerra promovida pela AACS conhecido como “09 F9”, fazendo referência à parte do código hexadecimal que estava no centro da tensão (ANTOUN *et. al.*, 2007). A principal característica analisada no Digg, que parece não exercer tanta influência nos fóruns de discussão, é a avaliação coletiva dos tópicos propostos pelos participantes por meio de votação. Cada tópico (ou “*post*”) é posicionado no site de acordo com o número de “digg” (ou votos) que recebe, e desta forma se organizam todas as páginas do site.

Assim, esperamos dar conta de um conjunto de características que ao mesmo tempo componham uma pesquisa consistente sobre as formas de interpelação dos participantes pelos

⁶² Tradução nossa. No original, “Digg is a place for people to discover and share content from anywhere on the web”. Em <<http://digg.com/about>>. Acesso em 15.12.2007.

⁶³ Cf. <<http://diggtheblog.blogspot.com/2006/08/great-news-for-digg.html>>. Acesso em 15.12.2007.

⁶⁴ De acordo com o serviço de medição Alexa. Cf. <<http://www.alexa.com/data/details/main/digg.com>>. Acesso em 15.12.2007.

perfis em fóruns de discussão e projetos semelhantes e os mecanismos quantitativos de seleção de conteúdo encontrados nas redes cuja tarefa é executada de forma descentralizada.

Cadastrar um perfil no Digg não é muito diferente de outras redes. Pedem-se os dados de praxe, na mínima quantidade necessária à tarefa de acompanhamento da sua atividade. São eles: nome de usuário (nickname, pseudônimo, apelido), endereço de e-mail, senha, primeiro e último nomes, sexo (um item a parte), data de nascimento, localização, código postal e país de origem. No preenchimento do sexo, pode-se escolher entre algumas opções pelas quais se prefere ser visto, como “masculino”, “feminino”, “rapaz”, “garota”, “cara”, “senhorita”, “chapa”, “transgênero”, “nenhuma das anteriores” (sic) etc.⁶⁵, o que denota uma tentativa de tornar a interação menos formal. Além disso, na página de registro de perfis existe também um CAPTCHA para evitar cadastros automáticos por agentes. Mais uma vez é possível notar a facilidade de se fraudar os dados requeridos para o cadastro, assim como a ausência de documentos ou outros comprovantes para certificação das informações enviadas. Isso não significa que o cadastro de diversos perfis seja encorajado; pelo contrário, o Digg não incentiva o uso de múltiplos perfis por uma mesma pessoa⁶⁶. Mais importante, no entanto, é que cada perfil do site recebe, durante a participação na rede, outros dados, esses provenientes do sistema. Apesar de aparecer apenas como uma palavra abaixo do artigo, cada perfil possui uma página com detalhes de sua atuação desde o registro na rede.

Desta forma, o perfil no Digg é um composto de dados informados pelo participante que o cadastra, que formam sua menor parte, muitas vezes aparecendo apenas no título da página do perfil e uma imagem (Figura 5, topo). Todo o resto das informações que se pode obter sobre um perfil no site se refere à sua atividade, como os artigos que publicou, os artigos nos quais votou e aqueles que marcou como favoritos (Figura 6, à esquerda); os perfis que foram adicionados como amigos – divididos entre aqueles de que se é “fã”, quando um perfil é selecionado por outro como amigo, ou “amigos mútuos”, quando ambos se marcam como amigos (Figura 5, à direita).

⁶⁵ Tradução nossa de alguns dos termos possíveis. São eles, no original: “Guy”, “Girl”, “Dude”, “Lady”, “Fellow”, “Bird”, “Chap”, “grrr!”, “Gentleman”, “Damsel”, “Male”, “Female”, “Transgender”, “None of the above”. Cf. <<http://digg.com/register/>>.

⁶⁶ Na página de perguntas frequentes, o Digg lida educadamente com esse problema. Cf. <<http://digg.com/faq>>, seção “Accounts”, onde se pode encontrar:

“Is it ok to have more than one account on Digg?”

“Unless you exist in two parallel universes at once, unfortunately no. To protect the integrity of the system, our policy is one person, one account. This is to help prevent users from artificially inflating Digg counters, which is explicitly against”.

The screenshot shows the Digg profile page for user 'jatucker'. At the top, the username 'jatucker' is displayed, followed by the text 'A person who joined Digg on May 4th, 2006'. To the right, there are buttons for 'Add Friend' and 'Send Shout', and a profile picture of a person wearing a red hat. Below the header, there are three tabs: 'Profile', 'Friends' Activity', and 'History'. The 'Profile' tab is selected. The main content area is divided into two columns. The left column has two sections: 'Favorites' and 'Recent Activity'. The 'Favorites' section lists three items with their Digg counts and dates: 'Popsicle Stick Bombs' (15, 10/26/2006), 'Is House Flipping Sleazy?' (43, 10/23/2006), and 'The Revolutionary War and the Destruction of the Continental' (42, 10/12/2006). The 'Recent Activity' section lists two items: 'Will a completely spontaneous stock dump damage NewsCorp?' (108, 3 hr 2 min ago) and 'New York Times retracts its smear of Ron Paul' (3452, 12/27/2007). The right column has three sections: 'Photos', 'Friends', and 'Most Dugg Topics (last 30 days)'. The 'Photos' section shows a small profile picture and a larger photo of the same person. The 'Friends' section shows a friend named 'Stephen W. Carson' who is active 19 hours ago and is a mutual friend. The 'Most Dugg Topics' section lists two topics: 'Tech Industry News' (2 votes) and 'US Elections 2008' (2 votes).

Figura 5. Página inicial do perfil no Digg. À esquerda, uma lista de favoritos e o registro da “atividade recente” do perfil. À direita, imagens, amigos e categorias em que mais votou (“*Most dugg topics*”).

Informações mais interessantes podem ser encontradas logo abaixo, na própria página de perfis como, por exemplo, em quais subcategorias o participante mais votou nos últimos 30 dias (Figura 5, abaixo e à direita) e diversas outras, como uma estatística da sua atividade (Figura 6), onde se pode acompanhar quantos votos foram dados, o número de artigos publicados, o número de comentários feitos em outros artigos, quantos artigos se tornaram populares, (ou seja, foram para a página principal do Digg), quantos perfis o adicionaram como amigo, quantas vezes teve seu perfil visitado e até mesmo o percentual de artigos populares durante sua participação.

Stats	
Dugg	339
Comments	13
Submitted	46
Made Popular	16
Popular Ratio	35%
Friends Invited	0
Profile Views	3,224

Figura 6. Estatística presente na página do perfil no Digg (detalhe).

Ainda é possível, por meio dos links existentes nas abas da página do perfil, acompanhar a atividade dos “amigos” de um participante (Figura 5, topo), assim como o histórico de sua participação no site. Esse histórico pode ser dividido de tantas maneiras que faria inveja a muitas pesquisas de opinião. Podemos escolher quais tipos de mídia publicados queremos pesquisar, assim como o tipo de atividade (artigos publicados, comentários, votos, favoritos, mensagens enviadas a outros participantes e até mesmo atualizações no perfil). É interessante notar que em diversos momentos o que chamamos de redes de parceria se aproximam das chamadas redes sociais no sentido de estimular a interação dos participantes. No entanto, podemos aproveitar a quantidade de informações disponíveis nas páginas dos perfis para reforçar a hipótese de que por mais que as pessoas realmente interajam e conheçam outros participantes, construam laços afetivos e mesmo caminham no sentido de se “desanonimizar”, parece claro que para o dispositivo que é a rede Digg (o mesmo vale para os outros objetos da pesquisa), o que de fato é registrado e registrável é sua atividade e os padrões de comportamento exibidos por determinado perfil, independente de ser parte de uma pessoa, uma só ou várias pessoas. Também podemos supor que os dados disponíveis aos participantes (e mesmo aos visitantes não-registrados) não refletem a totalidade de dados coletados pelo sistema da rede. Ao mesmo tempo compõem uma estratégia de hierarquização de perfis, guia de confiabilidade na leitura dos artigos e dos comentários, e também uma forma de organização das informações na qual se acredita na similaridade de gostos, ou que participantes que se escolhem como amigos podem ser ligações para conteúdo de interesse de outros participantes.

As ligações e os caminhos oferecidos para a navegação são diversos. Entretanto, muitos deles aproximam os interesses presumidos de perfis que se ligam de alguma forma (por comentários, votos, artigos publicados ou marcados como amigos), pretendemos

justificar, assim, o espaço despendido em sua apresentação. Verificamos no Digg, assim como no FórumPCs, que o sistema no qual se baseia a rede organiza uma série de dados sobre a atividade dos participantes, produzindo, inclusive, estatísticas detalhadas. Nesse ponto, mais uma vez encontramos a possibilidade do anônimo com reputação descrita por Antoun (2005). Como esperamos ter apresentado de forma clara, a própria constituição dos perfis interfere na organização das informações na rede Digg, que ganhou grande popularidade pelo seu sistema de votação dos artigos submetidos. Elevar cada participante à condição de editor inspirou muitas análises exageradamente otimistas (TAPSCOTT, WILLIAMS, 2007), mas o grande sucesso (e, talvez, mérito) do Digg foi colocar em funcionamento um sistema eficiente e descentralizado de avaliação consciente do conteúdo (inclusive copiado por outros sites como o FórumPCs), que será exposto posteriormente.

3.1.3 Wikipédia

A Wikipédia⁶⁷ é um dos projetos de maior destaque na Internet, figurando entre os dez *sites* mais acessados da rede⁶⁸. Pode ser definido como um empreendimento enciclopédico edificado com a participação de milhões de pessoas ao redor do mundo. Funciona baseado no sistema de edição *wiki*, modelo de construção e modificação de páginas na Internet que tem como principais características a agilidade (pois funciona no próprio programa navegador, permitindo que qualquer página ou artigo produzido seja alterado pelos seus visitantes) e a facilidade de uso (na medida em que substitui os comandos HTML por sintaxe bastante mais simples na formatação do texto e adição de outras mídias). Existem diversos outros projetos *wiki* na rede, como dicionários, livros e compêndios. No entanto, a Wikipédia se tornou exemplar não apenas dos “*wikis*”, mas também dos projetos colaborativos em geral, dados sua magnitude e o sucesso que obteve.

Fundada em 2001 com a proposta de ser uma enciclopédia livre⁶⁹; tornou-se uma organização sem fins lucrativos em 2003 (SCHIFF, 2006). Representa um empreendimento

⁶⁷ Usaremos esta denominação em vez do termo original *Wikipedia* para nos referirmos ao projeto em língua inglesa.

⁶⁸ De acordo com o serviço de medição Alexa, ocupa atualmente a 8ª. posição no ranking geral de acesso. Cf. <<http://www.alexa.com/data/details/main/wikipedia.org>>. Acesso em 15.12.2007.

⁶⁹ O slogan da Wikipedia em língua inglesa é “*The free encyclopedia*”. Embora seja traduzido livremente como “enciclopédia grátis” (Cf. <http://www.tecmania.com/news.asp?id=N2003061101>) ou “gratuita” (Cf. <http://tecnologia.terra.com.br/interna/0,,O11315822-EI4802,00.html>), o termo “free”, em sua tradução correta, como “livre” (cf. <http://pt.wikipedia.org>), tem um sentido político que faz referência ao software livre e será abordada adiante.

coletivo exemplar na Internet, tanto pelo aparente altruísmo de seus propósitos quanto pelos números que apresenta. Em 2007, possui versões em 253 línguas e dialetos, que contêm 8.489.621 verbetes e contam com 8.836.317 participantes⁷⁰.

É importante marcar que esta pesquisa se concentrou na versão lusófona da Wikipédia, mas alguns dados e argumentos sobre a versão anglófona do projeto também são discutidos. A opção se justifica pelo fato de que seria muito mais clara uma discussão sobre as categorias em língua portuguesa, mas a versão em língua inglesa é o maior dos projetos *Wikipedia* e por haver número muito maior de pesquisas e dados sobre esta versão da enciclopédia. Uma preocupação da pesquisa foi a relativa independência dos projetos entre eles, de modo que o conteúdo, as deliberações e mesmo a organização das enciclopédias são autônomos – mesmo que operem sob a mesma interface as políticas gerais sejam semelhantes, como a sugestão de busca de neutralidade e diversos parâmetros de formatação do conteúdo. A versão lusófona foi usada principalmente como exemplo para analisar o sistema de categorização. Entretanto, as duas versões da enciclopédia foram consultadas para a ilustração de características compartilhadas por ambas, comparação e verificação da necessidade ou arbitrariedade de políticas ou formas de lidar com o conteúdo. A devida referência é feita em cada exemplo para dar clareza à exposição.

A Wikipédia se destaca dos outros projetos em diversos pontos. Nosso foco na observação da enciclopédia, no entanto, se restringe aos processos de decisão em polêmicas e à categorização de verbetes, que será tratada no próximo tópico do trabalho.

A interface básica da Wikipédia consiste em páginas quase completamente modificáveis cuja interface serve de base para artigos, listas, categorias, discussão e páginas de perfis. Cada uma delas possui 6 abas (Figura 7): “artigo” (“página de usuário” ou “categoria”, se for o caso), onde se pode ver o conteúdo de uma página, ou o conteúdo para o qual os links apontam naquele momento; “discussão” é uma página onde se pode adicionar mensagens, seja para outros participantes, seja para aqueles que estão trabalhando na composição de um artigo; “editar” é a aba que leva ao código-fonte da página e onde se pode modificá-la; “história” leva a uma página com um detalhado registro de todas as modificações que o artigo sofreu desde que foi criado (um importante aliado nas pesquisas); “mover” permite que se altere o nome de um artigo, movendo todo o seu conteúdo para outro nome de referência; a última, “vigiar”, permite que se adicione o artigo no conjunto de páginas a serem vigiadas – ação possível apenas aos participantes registrados na rede.

70 Cf. <http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Wikipedias> (dados de 14.09.2007).

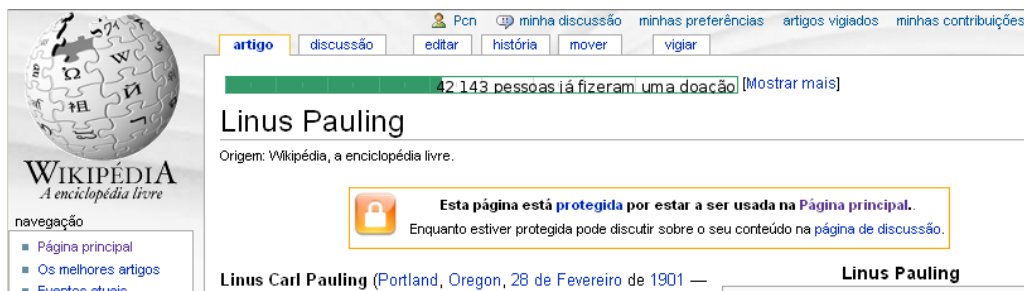


Figura 7. Artigo sobre Linus Pauling. Destaque para as abas no topo da página.

Como informações adicionais, podemos notar no topo da figura os links para o nome de usuário “Pcn” (logo acima da aba “editar”), que leva à página de usuário, a página de discussão (que funciona como uma página para recados ou conversa sobre a atividade na qual o perfil esteja engajado), assim como as opções para perfis cadastrados; “minhas preferências”, para fazer alterações as mais diversas no modo de visualização, local de origem, fuso horário e outras no perfil; “artigos vigiados” leva a uma lista dos artigos selecionados para acompanhamento; por fim, o link “minhas contribuições” exibe uma lista dos artigos nos quais o perfil efetuou alguma modificação.

O processo de registro é o mais simples encontrado durante a pesquisa: basta escolher um pseudônimo e uma senha. Até mesmo informar um endereço de e-mail é opcional, com a ressalva de que apenas desta forma uma nova senha pode ser enviada se o participante esquecer a que cadastrou. E não existem, até onde verificamos, mecanismos inscritos no código da rede pelos quais se pode avaliar ou classificar os participantes de acordo com sua atividade. Obviamente, as formas pelas quais se pode interagir e perceber a atividade dos outros participantes é nela mesma uma perspectiva sob a qual toda a rede funciona, mas todo o processo de reconhecimento pelo bom trabalho ou punição pelas más atitudes (assim como a própria definição de “bom trabalho” “má atitude”) e feita por participantes e sem o auxílio de esquemas ou estatísticas que os ajudem na tarefa. Os poucos registros encontrados com organização suficiente para formar um ranking são o número de edições feitas por um perfil⁷¹, o número de artigos criados por um perfil e a data de registro no site. Essas informações são indicativas, talvez, da experiência de um participante na Wikipédia. Mas, como já antecipamos na apresentação do FórumPCs e voltaremos a tratar na discussão, esses números não dizem muito sobre a qualidade da participação, nem servem como guia para que se confie mais ou menos nas informações publicadas e modificações feitas por um participante.

⁷¹Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Lista_de_wikipedistas_por_número_de_edições>. O número de edições não espelha a quantidade de alterações que o perfil fez na Wikipédia, contando também o trabalho de *bots* e até alterações no próprio perfil.

Também há outras listas. Por exemplo, aquelas que separam os participantes por especialidade ou local de origem, mas essas se baseiam em informações que o participante cadastra no perfil, não se tratando de intervenções do sistema.

O que é bastante interessante é que, ao contrário do FórumPCs e do Digg, pode-se cadastrar vários perfis na Wikipédia. Esta atividade não apenas é tolerada, como existe uma página dedicada a expor três motivos pelos quais os *sock puppets*, ou “usuários-fantoches”, como são chamados, podem ser úteis para a atividade dos participantes⁷². O primeiro deles é “não ter o nome associado a um artigo”, cujo exemplo é o de um participante que colabora constantemente com artigos sobre física e não gosta de artigos não-científicos, mas visitando alguns deles, nota que são repletos de erros de ortografia. Opta, então, por corrigi-los, mas não quer ter sua conta associada a eles. Uma das opções, de acordo com a Wikipédia, seria alterá-los sem se registrar na rede, mas desta forma o participante fica incapaz de acompanhar os artigos e a discussão das correções; a solução é cadastrar outro perfil para executar essas edições. O segundo motivo é “ser um burocrata e querer ver como a comunidade reage a novos usuários”. Como veremos na discussão sobre os perfis, apesar de a Wikipédia ter como uma de suas diretrizes a valorização da verificabilidade da informação acima da titulação ou autoridade do participante que a publica, essa titulação pode intimidar novatos nas discussões sobre o conteúdo dos artigos. Portanto, administradores e burocratas são incentivados a cadastrar novos perfis para interagir com outros participantes, principalmente os novatos, a fim de que não sejam intimidados, e com os outros administradores, para testar o tratamento dispensado por eles aos novatos. Como último motivo para ter mais de um perfil na Wikipédia, os casos em que “os familiares ou colegas de trabalho conhecem meu *nick* na WP”. O *nickname*, ou pseudônimo, é o perfil de um participante. Esse motivo é o que mais afasta o perfil da identidade, pois sugere que um participante que tem seu pseudônimo conhecido por pessoas de seu círculo familiar ou de amizade e deseja preservá-lo se cadastre com outro pseudônimo caso deseje contribuir em artigos que chocariam essas pessoas. Os casos citados são racismo, sexo e política.

Desta forma, a Wikipédia mostra não apenas que os perfis são plenamente conhecidos e as novas formas de interação fazem parte da atividade corrente da rede, mas também deixa claro que a interação entre os participantes é baseada nos perfis, e não na identidade ou em outras formas de credenciamento fora do projeto. A sugestão para os participantes que ocupam cargos de administração se registrarem como novatos denota uma preocupação

⁷² Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Motivos_para_a_utiliza%C3%A7%C3%A3o_de_sock_puppets>. Acesso em 02.02.2008.

patente com os tipos de relação de poder que podem emergir nessa lógica, assim como o cadastro de mais de um perfil para preservar a identidade do participante reforça o argumento de que são formas de interpelação diferentes pelas quais uma pessoa pode ser posicionada. Apresentaremos a seguir o processo de cadastro dos perfis, as informações que podem constar nas páginas pessoais e os níveis de autoridade a que um participante pode ser eleito, juntamente com os poderes associados a cada um.

Cada perfil possui a “página pessoal” na qual não consta nenhuma informação gerada automaticamente pelo sistema e pode ser modificada da forma que o participante preferir. Além de textos, links e imagens, existe uma forma padronizada de marcação de preferências, características ou habilidades chamada “caixa de usuário” (*userbox*, em inglês), que funcionam como *pins*⁷³ ou “broches”, em tradução literal (Figura 11). No entanto, os *pins* têm mais uma função: ao mesmo tempo em que indicam uma característica daquele perfil, inscrevem-no na categoria correspondente. Portanto, além dos artigos, os próprios participantes da Wikipédia são categorizados. Essa categorização é uma interessante forma de organização de participantes, pois assim como os artigos podem pertencer a mais de uma categoria, também podem os participantes. A adesão a uma categoria pode não ter grande valor prático em alguns casos (de caixas de usuário que indicam, por exemplo, suas cores favoritas), mas pode facilitar o contato com pessoas que possuem gostos ou habilidades semelhantes, como por exemplo, a caixa de usuário que marca um perfil como “categorizador”, participante que se dedica a organizar os artigos em categorias, ou com a ferramenta Babel, semelhante a uma caixa de usuário, mas que identifica os níveis de idiomas do participante (Figura 8).

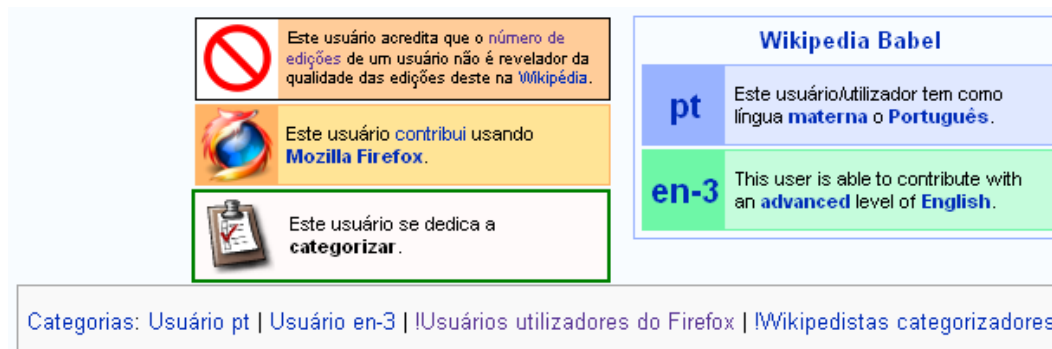


Figura 8. Caixas de usuário e lista de categorias de um participante da Wikipédia lusófona.

⁷³ As caixas de usuário se aproximam, assim, do uso que algumas pessoas fazem das comunidades na rede social Orkut, inscrevendo-se apenas para manifestar um gosto ou uma característica.

A Wikipédia ficou famosa como uma enciclopédia livre, na qual não seria necessário nem sequer se cadastrar para escrever ou alterar artigos. Isso de fato acontece, mas como foi mostrado no exemplo do artigo sobre Linus Pauling, podemos notar que nem todos os verbetes estão disponíveis para alteração todo o tempo. Também pudemos verificar que existe uma hierarquia de participantes com permissões especiais na rede. Os níveis de acesso na Wikipédia são determinados por votação, nas quais o comportamento de um perfil é analisado por diversos participantes a fim de concedê-lo ou não os títulos a que se candidatou. A Wikipédia não se define como uma democracia, uma burocracia ou uma tecnocracia, mas sugere explicitamente nas páginas dedicadas a cargos de administração que todo exercício de poder deve ter como base o consenso e a neutralidade. Independente disso, tem comitês de mediação e arbitragem para os quais são levados os casos em que não se chega a consenso. No entanto, esta configuração é bastante diferente de uma anarquia. Schiff (2006) aponta que Jimmy Wales, um dos fundadores do projeto, se dedicava pessoalmente à administração de conflitos, mas o aumento rápido no número de artigos e participantes o levou a nomear administradores ainda em 2001, organizando logo depois os comitês. O funcionamento desses comitês na Wikipédia lusófona será descrito no tópico 3.2.3.

Os administradores da Wikipédia possuem acesso a opções como o bloqueio de artigos para edição (usado em caso de recorrente polêmica ou vandalismo, como nas biografias de políticos em período eleitoral), eliminação de artigos e de seu histórico, bloqueio de participantes e reversão rápida de artigos para versões anteriores⁷⁴. Qualquer participante pode ser indicado ou se indicar para se tornar um administrador. O processo leva uma semana, quando outros participantes fazem perguntas ao candidato e opinam sobre a indicação⁷⁵. Burocratas, posição acima dos administradores, têm o poder de promover participantes a administradores, alterar pseudônimos e mesmo permitir a um participante “usurpar” nomes que não estejam sendo usados (chamados de “contas dormentes”) e garantir a manutenção ou eliminação dos *bots*, scripts que realizam algumas tarefas automaticamente, como edições repetitivas de links e busca por vandalismo – apagamento de conteúdo dos verbetes⁷⁶. A distribuição de poderes na Wikipédia tem no topo os *stewards*⁷⁷, participantes do Meta-Wiki,

⁷⁴ Cf. < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Administradores>>. A Wikipédia em lusófona possui um “guia prático” onde resume as funções de cada nível em:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ajuda:Guia_Prático/Tipos_de_usuários>. Acesso em 01.01.2008.

⁷⁵ Cf. < http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Pedidos_de_administra%C3%A7%C3%A3o> Acesso em 01.01.2008.

⁷⁶ Cf. < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Burocratas>> Acesso em 01.01.2008.

⁷⁷ Cf. <<http://meta.wikimedia.org/wiki/Stewards/pt>> Acesso em 01.01.2008.. *Steward* pode ser traduzido como “administrador, procurador”, mas também como “garçom de navio ou trem, comissário de bordo ou mordomo”, sugerindo que as pessoas que ocupam as posições mais altas do projeto seriam, no fundo, serventes do coletivo.

projeto da *Wikimedia Foudation*, autorizados a conceder e retirar poderes dos administradores, burocratas e outros não apenas na Wikipédia, mas em todos os projetos da fundação (como, por exemplo, *Wiktionary*, *Wikiquote*, *Wikibooks*, *Wikinews* etc.)

3.2. Conteúdo

A seguir, descreveremos os mecanismos quantitativos e qualitativos de avaliação e reordenação de conteúdo encontrados nos objetos da pesquisa. Algumas referências serão feitas aos perfis, como exposto anteriormente, devido à forte correspondência entre o conteúdo e participante que o publicou. No entanto, o foco nesta parte do trabalho recairá sobre as possibilidades encontradas em cada rede para selecionar e classificar as informações que a compõem, assim como algumas tensões que pudemos observar na instauração dessas arquiteturas.

3.2.1 FórumPCs

O sistema de classificação das mensagens no FórumPCs é o menos desenvolvido e flexível dos objetos da pesquisa. Como a maioria dos fóruns encontrados (que serão comparados no capítulo 5), as mensagens são divididas por “salas” temáticas, ou simplesmente “fóruns”. Não encontramos nenhuma informação sobre a reorganização dos fóruns. Portanto, presume-se que a administração do fórum seja responsável por essa decisão. O FórumPCs apresenta a seguinte configuração de fóruns: Colunas, Artigos, Noticiário, *Extreme Users*, Entretenimento, Aprendizado Básico, Computadores - Hardware e Software, Apoio a Projetos, Administração. Alguns deles são de acesso exclusivo aos moderadores e colunistas (como “Colunas”, “Artigos” e “Noticiário”), onde os participantes podem apenas incluir comentários; alguns outros, como “*Extreme Users*” são restritos aos participantes do Clube FórumPCs, regra que está sendo alterada pelo mecanismo de avaliação descentralizada. Mas todos os participantes podem comentar os tópicos e, mais importante, votar nas mensagens.

Esta votação se dá pelos botões presentes nas mensagens publicadas por cada um, exibidos na Figura 3, em que cada participante pode dar ponto positivo, negativo (botões verde e vermelho), ou ainda denunciar a mensagem a um moderador, caso entenda que possui

conteúdo ofensivo, ilegal ou contrário às regras do fórum (terceiro botão, cinza). A votação só é aberta a membros registrados no fórum, o que permite tanto acompanhar seu comportamento quanto controlar, por exemplo, que cada participante vote apenas uma vez na mesma mensagem. Os votos positivos (botão verde), equivalem a recomendar o tópico, ação que é registrada em um contador na parte superior direita da tela, reproduzida na Figura 9. Os votos negativos, ao contrário, não subtraem pontos do contador. E, como verificamos no fórum, o voto positivo em qualquer mensagem de um tópico registra uma recomendação a ele como um todo.



Figura 9. Painel com o número de recomendações de um tópico.

O sistema de recomendação de tópicos é exatamente igual ao sistema de classificação de mensagens do site Digg (objeto do próximo tópico do trabalho). Mas pelo menos até a produção deste trabalho, aparentemente o número de recomendações não alterava de forma nenhuma a apresentação de um tópico ou sua organização entre os outros (que, como foi exposto anteriormente, é feita por ordem cronológica inversa da data de criação, colocando aqueles que foram alterados mais recentemente no topo das páginas). Portanto, o sistema de recomendação e o mecanismo de avaliação de mensagens são dedicados a pontuar os próprios participantes, mais do que organizar as mensagens. A avaliação do conteúdo, se assim podemos descrevê-la, é feita de forma indireta, organizando um conjunto de participantes que, por seu histórico de ação na rede, têm o direito de publicar mensagens em fóruns dedicados a assuntos considerados mais complexos. Mas a votação é constante, assim como a recontagem dos votos sob o cálculo do algoritmo. Os participantes são permanentemente reavaliados e classificados de acordo com os resultados mais recentes, de forma que as permissões e os acessos sejam distribuídos de forma provisória, mas que os incentive a contribuir com o grupo e votar no conteúdo disponível. Essa exigência pode se traduzir na garantia de ter um sistema descentralizado, mas eficaz de votação, gerado por meio de uma regra que é ao mesmo tempo um incentivo e um constrangimento: apenas aqueles que mantiverem sua participação no tempo poderão publicar conteúdo em algumas seções do fórum.

3.2.2 Digg

Em primeiro lugar, devemos descrever a estrutura do site e de que forma os perfis se relacionam. Os participantes do Digg enviam para o site “artigos”, que são necessariamente links para outros domínios formatados como pequenos resumos com título. A Figura 10 mostra o artigo que está no topo da página principal do Digg, assim como os menus principais do site. A primeira linha de opções diz respeito aos formatos de artigo que se quer ver: apenas notícias (que normalmente são quaisquer tipos de textos), vídeos, imagens ou podcasts. É possível também personalizar a página principal, dando prioridade a uma categoria de artigo ou um formato de mídia. A segunda linha lista as categorias nas quais os artigos são divididos. São elas: tecnologia, mundo e negócios, ciência, jogos, vida e estilo, esportes e “*offbeat*”, onde constam os artigos que não se enquadram nas outras categorias. Estas, por sua vez, ao divididas em subcategorias. A categoria *Offbeat*, por exemplo, tem como subcategorias “comédia”, “curiosidades”, “pessoas” e “animais e animais de estimação”. Podemos notar, também, que o perfil responsável pela publicação do artigo aparece apenas como uma assinatura (destacada em vermelho na Fig. 10), ao contrário do Fórum, onde informações como localização, número de mensagens e avaliação pelo sistema do site ficam expostas junto com as mensagens.

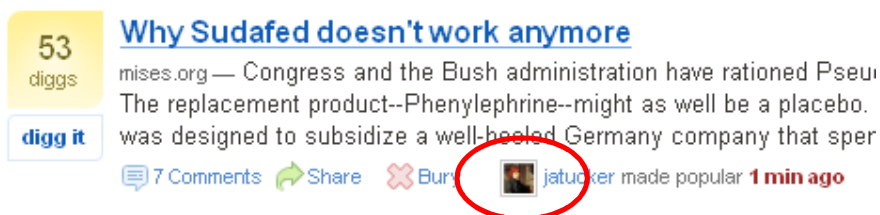


Figura 10. Artigo que encabeça a lista, com (apenas) 53 votos. Destaque na assinatura, que funciona como link para a página do perfil.

Cada artigo submetido ao Digg aparece tanto nas páginas das subcategorias quanto na página principal, se for escolhido o modo de visualização de mensagens recentes, em vez dos artigos populares que são o padrão do site. A partir do momento em que é publicado, o artigo começa a receber votos (“Diggs”) dos participantes e, ao atingir um número crítico (mantido em sigilo, mas que representa o resultado de um algoritmo talvez ainda mais complexo do que aquele usado no FórumPCs para o cálculo da relevância dos participantes e será discutido adiante), passa à primeira página do site. O mecanismo de votação (destacado à esquerda na Figura 11) é bastante simples, mas é uma das bases – junto com o algoritmo que calcula a

posição dos artigos – de uma estrutura um tanto elaborada na qual os participantes determinam o que é mais importante e deve ter destaque.

Qualquer participante cadastrado no site pode votar no artigo apenas clicando no link “*digg it*”. A quantidade de *diggs* aparece logo acima do link. Como fica visível na Figura 11, a hierarquia dos artigos não obedece apenas à quantidade de votos que recebeu, pois mesmo que se escolha ver apenas os artigos mais populares, o sistema de classificação (destaque acima, à direita) oferece apenas escolhas baseadas no tempo de publicação dos artigos (dos mais recentes aos mais populares no período de um ano). Além disso, a organização da primeira página, como já foi dito, não segue unicamente o número de votos que recebeu.

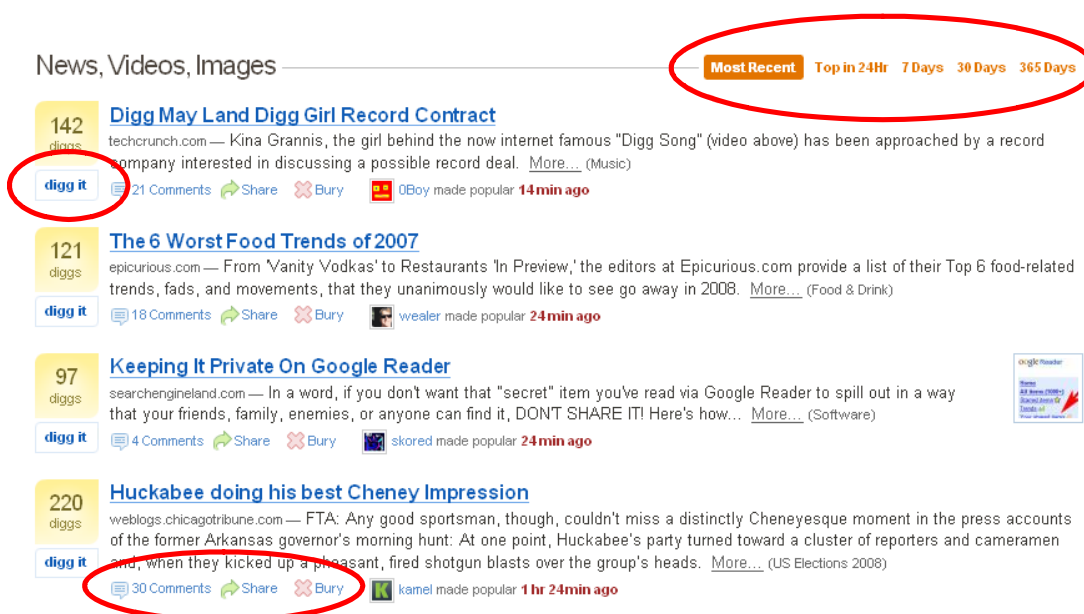


Figura 11. Artigos na primeira página em 29.12.2007 às 14:30h.

Além de votar em um artigo, os participantes possuem outras opções, entre elas “enterrar” o artigo, compartilhá-lo – enviando para amigos no próprio Digg (“gritando”), por e-mail ou publicando diretamente em um blog previamente cadastrado nas informações do perfil – ou comentá-lo⁷⁸. Enterrar um artigo significa reprová-lo, sendo necessário um número relativo de pontos para que ele seja eliminado das páginas do site (podendo, no entanto, ser encontrado nas buscas ou no perfil de quem o publicou ou votou nele). Quando um artigo recebe um *digg*, sua pontuação sobe em uma unidade, mas se for enterrado, é eliminado da página imediatamente (aparentemente, apenas para o perfil que o enterrou).

⁷⁸ Os links se localizam logo abaixo dos artigos (destaque). Tradução nossa. No original, da direita para a esquerda, “bury”, “share” e “x comments”, onde x é o número de comentários feitos naquele artigo. “Grito” (“shout”, no original), é como são chamadas as mensagens de texto entre participantes do Digg. Podem ou não incluir links para artigos do site.

Quando um participante ou visitante clica no link “*More...*”, que se localiza após o texto de cada artigo (Figura 11, destaque na parte inferior), é levado à página do artigo. Essa página se assemelha muito a um tópico de fórum de discussões, sendo a maior diferença a possibilidade de votar nos comentários da mesma forma que se faz nos artigos (Figura 12). Os comentários podem ser listados de várias formas diferentes, do número de votos que recebeu à data de publicação, com as opções de exibir apenas os que têm determinada pontuação, de mais de dez pontos a 4 pontos negativos ou mais. De acordo com o que verificamos, os comentários que recebem um *digg* se comportam da mesma forma que os artigos, exibindo mais um ponto no total, enquanto aqueles “enterrados” perdem um ponto e são fechados, de modo a aparecer apenas seu título na lista. Outra diferença é que os comentários podem ser respondidos, e as respostas são organizadas em diversos níveis (Figura 12), de modo a permitir melhor organização do que aquela normalmente conseguida em fóruns, onde as respostas aos comentários normalmente são adicionadas de citações, elevando a quantidade de informação redundante no tópico.



Figura 12. Página de comentários⁷⁹. O primeiro comentário tem 10 respostas; a primeira, por sua vez, possui duas respostas e a primeira delas, mais uma.

Outras ferramentas interessantes permitem que se tenha acesso à lista de participantes que votou no artigo e outra, daqueles que publicaram o artigo em seus blogs. Desta forma, pode-se encontrar desde participantes com interesses comuns entre aqueles que se

⁷⁹ Comentários ao artigo “*New York Times retracts its smear of Ron Paul*”. Cf. <http://digg.com/2008_us_elections/New_York_Times_retracts_its_smear_of_Ron_Paul_2>. Acesso em 29.12.2007.

interessaram no artigo até mesmo um blog de qualidade, mantido por um participante do Digg.

Esperamos ter mostrado, assim, como se dá o funcionamento da organização do conteúdo no Digg, baseado sempre na votação dos participantes, mas também em um algoritmo mantido em segredo (que dá origem a diversas controvérsias, que serão abordadas no próximo capítulo). Observamos que a votação exerce papel determinante na hierarquia dos artigos que chegam à primeira página, mas o fato de se ocultar os parâmetros pelos quais a pontuação é recalculada não nos permite aprofundar a análise. Por outro lado, se não consideramos o mecanismo do Digg uma ferramenta desenvolvida como produto de uma necessidade ou uma idéia prévia e que não é alterado no tempo, devemos admitir o sucesso na seleção de artigos de interesse do público que visita o site ou participa da rede.

3.2.3 Wikipédia

Na Wikipédia, a construção do conteúdo é simultânea à construção de sua estrutura. No entanto, a atividade pode ser dividida em dois níveis, sendo o primeiro formado pelas ligações entre verbetes e o segundo pelas categorias, listas e pelos portais. Resumidamente, quando escrevemos um verbete e nele colocamos *links*, fazemos a aproximação entre dois verbetes ou entre o verbete e *sites* externos, remetendo o leitor para conteúdo considerado importante. A própria atividade de edição por qualquer pessoa abre a possibilidade de inclusão e exclusão de ligações, assim como de qualquer outra informação dos artigos. No entanto, consideremos este um nível baixo de alteração estrutural. Acima dele, podemos colocar a categorização.

Apesar de contar com o sistema de busca e receber grande parte dos visitantes a partir de buscadores externos, a Wikipédia tem seus artigos, participantes (e mesmo as próprias categorias) divididos em categorias. Ao contrário dos *links* entre artigos, consideramos a categorização um esforço de alteração estrutural de maior importância, dado que configura conjuntos de artigos que supostamente apresentam alguma correlação. Categorizar, além de ordenar, é estabelecer elos de coerência no conteúdo da enciclopédia, ao mesmo tempo em que aproxima todos os artigos de uma categoria entre si. A ordenação em árvore era excludente, a categorização na Wikipédia não é excludente, mas uma atividade que faz cruzar agrupamentos, pois um mesmo artigo pode constar em várias categorias. A estruturação da

rede é feita no mesmo movimento em que a avaliação e os elos intelectuais possíveis são adicionados ao conteúdo ou modificados.

Esta perspectiva de análise permite que sejam aproximadas a seleção de informações na *Web* e a seleção de conhecimento em projetos enciclopédicos, o que representa uma extensão do problema proposto, mas também o enriquecimento do tema abordado. O trabalho, apesar de não se concentrar nos modos de seleção e valoração de conhecimento fora da Wikipédia, tentará dialogar com a discussão.

Escolhemos observar a categoria “Biologia” na Wikipédia lusófona para ter um exemplo concreto da organização dos artigos em categorias e da própria distribuição de subcategorias na enciclopédia. Além de observar as subcategorias de nível imediatamente inferior a “Biologia”, escolhemos a categoria “Animais” para expandir, e nela observamos mais detalhadamente duas categorias: “Animais extintos” e “Animais fictícios”. A escolha pode ser justificada pela quantidade de subcategorias encontradas em “Animais extintos” e a peculiaridade da categoria “Animais fictícios”, nas quais pudemos verificar algumas das características da categorização no projeto, confirmar algumas hipóteses e refutar outras. A escolha também se baseia na opção de não fazer um levantamento crítico das categorias, sua pertinência às áreas do conhecimento e verificação de possíveis equívocos. Este tipo de pesquisa teria melhor resultado com foco nos artigos. A categoria “Biologia” foi escolhida pelo fato de a classificação de seres vivos ser exemplar dos sistemas de classificação.

A observação se concentrou na organização das categorias no esquema de árvore em que é apresentado nas páginas de categorias para verificar as formas de divisão encontradas, peculiaridades, recorrências e a diferença das taxonomias científicas e acadêmicas. Nosso foco, portanto, não foi o conteúdo das categorias, mas a sua disposição como forma emergente de organização de artigos. Entre os modos de organização de artigos além da busca e da ordenação alfabética, a categorização é talvez o mais usado e o mais flexível. Pretendemos observar, assim, aproximações e coerências de um conjunto de informações maior do que poderíamos se nos concentrássemos nos links entre artigos.

A Wikipédia conta com quatro formas principais e simultâneas de organização do conteúdo: predefinições, portais, listas e categorias. Essa organização proporciona diferenças na localização dos artigos na rede. Todos podem ser igualmente acessados pela pesquisa, mas alguns terão mais ligações do que outros e aparecerão em mais conjuntos, nos quais são vinculados a outros artigos. É essa atividade que nos interessa na Wikipédia. Os portais são páginas gerais sobre um tema ou assunto, que funcionam como uma página inicial exclusiva

de um *site* sobre o tema⁸⁰. Alguns dos componentes dessas páginas iniciais são artigos em destaque do portal, seção “você sabia”, com curiosidades, predefinições com os artigos e as divisões do tema e listas de categorias. As listas propriamente ditas perderam importância na função de organizar o conteúdo da Wikipédia com a criação das categorias (em dezembro de 2003, na versão anglófona⁸¹, e em junho de 2004 na versão lusófona⁸²); desde então, as listas funcionam apenas como recurso secundário para o seqüenciamento de artigos específicos – os exemplos encontrados na própria Wikipédia se referem a listas de biografias sucessórias ou por ordem alfabética, animais e seus nomes científicos⁸³. Verificamos que as predefinições e categorias são mais abundantes e proporcionam mais possibilidades de manipulação dos artigos e construção de conjuntos, por isso serão apresentados com mais detalhes.

As predefinições são caixas de texto e imagens que podem ser colocadas nos artigos que pertencem a um conjunto como referência padronizada para informações comuns a todos aqueles artigos. Podem ser estáticas, como uma série de informações e links para outros artigos (Figura 13), ou dinâmicas, em que existe um padrão para os tipos de informação a serem listadas, mas não para seu conteúdo (Figuras 14 e 15). A Figura 13 mostra a predefinição estática “História da arte”, que pode ser inserida rapidamente em qualquer artigo relativo a arte na enciclopédia. Desta forma, os artigos contam com ligações que ao mesmo tempo o contextualizam e o tornam parte de um conjunto. Apesar de ser denominada estática, esse tipo de predefinição tem seu conteúdo visível adaptado automaticamente a partir do artigo em que é exibido. Na Figura 13, vemos as informações que constam na predefinição quando aparece em algum artigo sobre Arte pré-histórica, como “Arte rupestre”. Se for exibido em um artigo sobre expressionismo, outros links relacionados a “Arte moderna” aparecem, e aqueles referentes a Arte pré-histórica ficam ocultos. Nas predefinições dinâmicas, as posições são divididas entre “Uso geral” (Figura 14) e “Campos adicionais e opcionais”, onde se pode listar campos aplicáveis apenas a algumas biografias, como são os casos de *Magnum opus*, Escola/tradição, Principais interesses, Idéias notáveis, Influências e Influenciados, na página sobre Nietzsche (Figura 15).

Existem diversos tipos de predefinições⁸⁴, dos quais destacamos as caixas de informações (nas quais se enquadram os exemplos anteriores) e caixas de navegação, usadas de forma semelhante às categorias, para listar artigos sobre um tema ou um campo das

⁸⁰ Cf. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portal>>. Acesso em 13.01.2008.

⁸¹ Cf. <http://en.wikipedia.org/wiki/User:Brent_Gulanowski/Categorization>. Acesso em 03.02.2008.

⁸² Cf. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Categorias>>. Acesso em 03.02.2008.

⁸³ Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ajuda:Guia_de_edição/Categorizar>. Acesso em 13.01.2008.

⁸⁴ Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ajuda:Guia_de_edição/Como_criar_predefinições>. Acesso em 11.01.2008.

ciências como, por exemplo, Biologia (Figura 16). Interessante notar que, apesar de as caixas de navegação serem definidas como aquelas que “auxiliam o leitor a navegar entre artigos do mesmo tema”, verificamos que as caixas de informação funcionam de forma bastante semelhante, contendo links para os temas mais abrangentes em que o artigo se enquadra e artigos correlatos, como é o caso da predefinição “Biografias” (Figuras 14 e 15). Destacamos que as caixas de navegação são descritas como conjuntos de links semelhantes às categorias, com a diferença de apresentarem outros artigos de forma prática e resumida.



Figura 13. Predefinição estática “História da arte”.

Uso Geral

```
{{ Info biografia
| nome           =
| imagem         =
| imagem_tamanho =
| legenda        =
| nome_completo  =
| data_nascimento =
| local_nascimento =
| data_morte     =
| local_morte    =
| nacionalidade  =
| ocupação       =
}}
```

Nascimento	15 de Outubro de 1844 Röcken, Alemanha
Falecimento	25 de Agosto de 1900 Weimar, Alemanha
Nacionalidade	Alemã
Ocupação	Filósofo, filólogo
Magnum opus	<i>Assim falou Zaratustra</i>
Escola/tradição	Filosofia continental, Romantismo
Principais interesses	Epistemologia, Ética, Ontologia, Filosofia da história, Psicologia
Idéias notáveis	Morte de Deus, Vontade de Poder, Eterno retorno, Super- Homem, Perspectivismo, Apolíneo e Dionisíaco
Influências	Heráclito, Platão, Montaigne, Spinoza, Kant, Goethe, Schiller, Schopenhauer, Heine, Emerson, Poe, Wagner, Dostoiévski
Influenciados	Rilke, Jung, Iqbal, Jaspers, Heidegger, Bataille, Rand, Sartre, Camus, Deleuze, Foucault, Derrida

Figuras 14 - Modelo para predefinição dinâmica “Biografias”, e 15 – excerto da caixa de texto “Biografia” no artigo sobre Nietzsche.

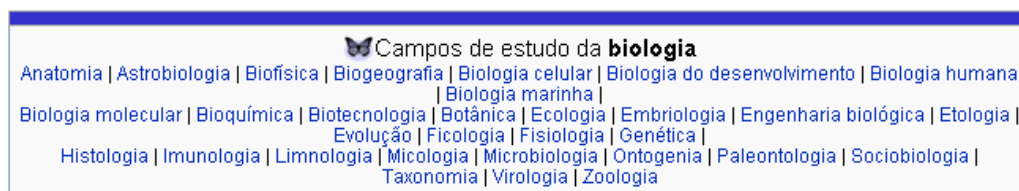


Figura 16. Caixas de navegação da predefinição “Biologia”.

As predefinições, assim como os artigos, possuem páginas próprias onde seu conteúdo fica armazenado. Portanto, para que uma predefinição seja alterada, é necessário modificar sua página, o que significa que podem ficar desatualizadas rapidamente, se não houver vigilância constante sobre os novos artigos que surjam sobre determinada predefinição, a menos que os links para eles já estejam listados. Da mesma forma, predefinições incompletas

não ganham conteúdo na medida em que se escreve novos artigos, mas apenas quando as próprias páginas são modificadas.

3.2.3.1 Categorias

As categorias não são apenas páginas parecidas com artigos ou predefinições, criadas com conteúdo próprio e “aplicadas” nos artigos. Páginas de categorias podem ser criadas livremente quando se coloca um termo como “categoria:x” na busca e a categoria não existe, mas sua propriedade mais interessante é que passam a existir no momento em que se identifica um artigo como pertencente a elas. Para categorizar um artigo, basta abrir sua página de edição na aba correspondente e digitar (por convenção, no fim do artigo) o comando **[[Categoria:“categoria”]]** (onde “categoria” deve ser substituído pelo termo que designará o conjunto de artigos). A inserção deste comando criará uma caixa de texto no fim do artigo com um link para a página da categoria (Figura 17).



Categorias: [Antropologia](#) | [Biologia](#) | [Raça \(definições históricas\)](#)

Figura 17. Caixa de categorias do artigo “Raça”.

Como um artigo ou uma categoria podem pertencer a várias categorias, a caixa de texto exibe todas elas. Quando se trata de uma categoria existente, o *link* aparece em azul; senão, aparece um *link* em vermelho, de modo que a categoria aparece no momento em que um artigo é marcado como seu elemento (Figura 18). As regras da Wikipédia recomendam sempre procurar por categorias antes de inserir *links* nos artigos, pois existe o risco de já existir uma categoria com denominação semelhante. Para isso existem as listas de categorias por ordem alfabética e até mesmo um mecanismo de busca de categorias⁸⁵. No caso de se criar uma categoria não existente, é recomendado que se crie a página da categoria, com uma breve descrição do tema, o link para **[[Especial:categories]]**, que insere a categoria na lista geral de categorias da Wikipédia e mesmo links para as categorias às quais pertence (tornando-se, assim, uma subcategoria)⁸⁶.

⁸⁵ Cf.

<<http://tools.wikimedia.de/~daniel/WikiSense/CategoryTree.php?wikilang=pt&wikifam=.wikipedia.org&cat=&m=a&go=Carregar&userlang=pt&terse=>>>. Acesso em 11.01.2008.

⁸⁶ Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ajuda:Guia_de_edição/Categorizar>. Acesso em 11.01.2008.

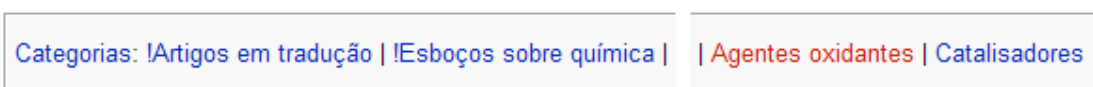


Figura 18. Caixa de categorias do artigo “Acetato de cobre (II)”. Destaque para a categoria “Agentes oxidantes”, inexistente no momento da redação deste trabalho.

As categorias não servem apenas para organizar os artigos para os visitantes (no que o próprio termo visitante é equívoco para se tratar das pessoas que lêem os artigos da Wikipédia, pois qualquer um pode editar a grande maioria dos artigos). Algumas categorias são criadas para facilitar a manutenção dos artigos. Essas categorias são marcadas por um ponto de exclamação no início de seus nomes, para separá-las das outras. Dois exemplos são as categorias “!Artigos em tradução” e “!Esboços sobre química”, na Figura 18.

Apesar de a estrutura de categorias na Wikipédia ser hierárquica (uma categoria contém outras), elas não se organizam em um modelo de árvore, mas no que é denominado modelo próximo a um gráfico acíclico dirigido (ou direto)⁸⁷, ou um entrelaçamento de árvores (Figura 19). Isso se dá porque um artigo ou uma categoria podem pertencer a quantas categorias forem pertinentes, categorias essas que podem se entrecruzar.

⁸⁷ As diretrizes da Wikipédia lusófona para categorização apenas orientam que se evite a redundância. A aproximação do esquema formado pelas categorias dos gráficos acíclico pode ser encontrada na versão anglófona da enciclopédia, em <<http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Categorization>>. Acesso em 13.01.2008. Os gráficos acíclicos dirigidos teriam como principal característica pontos de partida e chegada dos fluxos, e isto seria aplicável às categorias porque estas devem ser organizadas sempre remetendo a categorias mais gerais, sem redundância ou formação de ciclos (*loops*). Cf. <<http://mathworld.wolfram.com/AcyclicDigraph.html>>. Acesso em 13.01.2008.

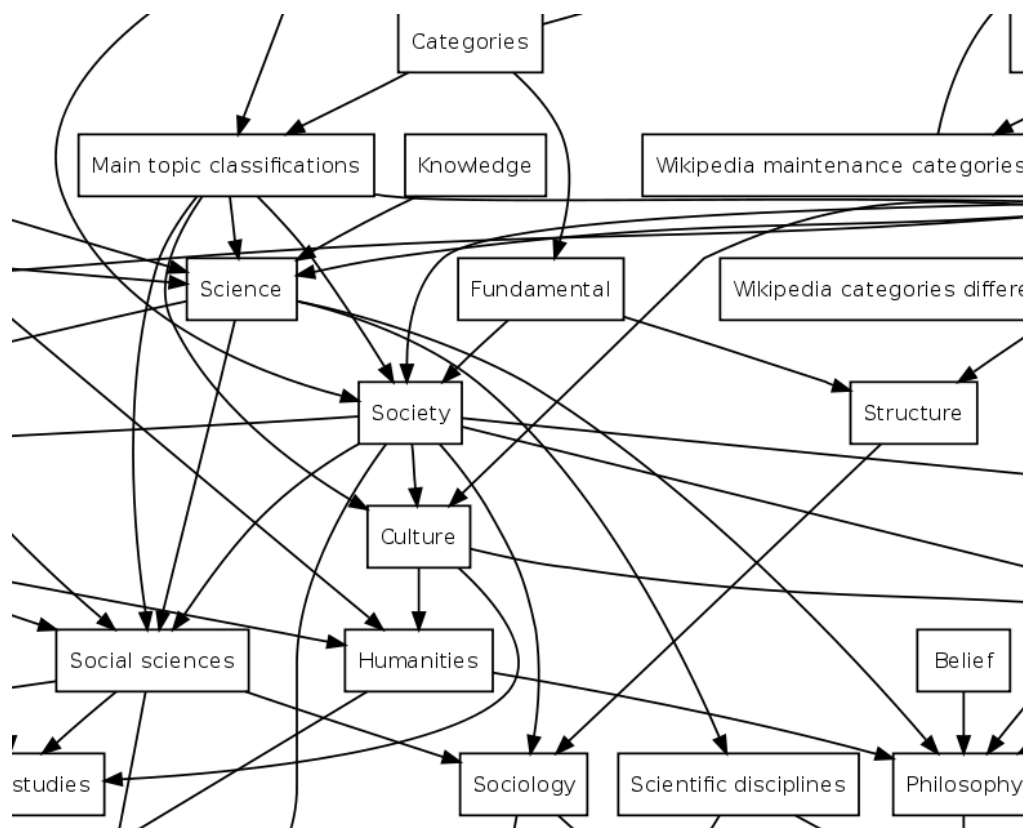


Figura 19. Ilustração do esquema de categorias na Wikipédia anglófona⁸⁸.

Uma das hipóteses deste trabalho é a de que a ausência de organização centralizada para os artigos faz com que a extensão ou profundidade de cada um dependa unicamente da existência de um participante disposto a se dedicar àquele artigo. Portanto, a incompletude da Wikipédia é bastante diferente daquela encontrada em outras enciclopédias: se nas obras impressas, organiza-se uma hierarquia de importância para os verbetes, na Wikipédia qualquer artigo pode ser o mais extenso ou completo do projeto. Da mesma forma deveria ocorrer com as categorias. Se há uma escala de importância para as categorias em projetos centralizados, na Wikipédia não deveria haver essa hierarquia, mas categorias que refletem o interesse dos participantes e mesmo que componham laços inéditos, equivocados ou peculiares entre os artigos.

A primeira constatação que se pode fazer ao observar categorias abrangentes como “Biologia”⁸⁹ é a presença de subcategorias gerais, como “Biologia evolutiva”, “Biosfera”, “Corpo humano”, “Organismos”, “Plantas”; ainda categorias com nomenclatura científica, como “Protistas” e “Caryocaceae” e “Fototróficos”. Algumas outras subcategorias são claramente referências a novos campos de atuação e cruzamento de ciências, como

⁸⁸ Cf. <<http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Categoryization>>. Acesso em 13.01.2008.

⁸⁹ Cf. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Biologia>>. Acesso em 21.02.2008.

“Bioengenharia” e “Biologia computacional”. Ainda há as categorias curiosas, que denotam a função da categorização como um método de organização de artigos que se aproxima mais de uma folksonomia do que de uma categorização científica. Uma delas é o “Portal/Extinção”, portal dedicado a reunir e promover artigos referentes a raças extintas e acontecimentos relacionados. Notamos que quanto mais avançamos no refinamento das categorias, mais encontramos categorias curiosas. Um exemplo interessante na categoria “Animais” é a subcategoria “Animais fictícios”⁹⁰. Por fim, encontramos o que se pode chamar de meta-categorias, que são aquelas referentes à própria Wikipédia, como “!Esboços sobre biologia” e “Taxon”, cujo texto diz, em português de Portugal:

Esta categoria é apenas temporária e destina-se a marcar os artigos que tenham informação duvidosa/incorrecta/incompleta em relação à taxonomia apresentada. Por favor não acrescente esta categoria a nenhum artigo, nem a remova se for encontrada. A categoria será eliminada logo que o projecto [sic] for terminado⁹¹.

Em primeiro lugar apresentaremos as subcategorias da categoria “Animais extintos”, que pertence tanto a “Animais” quanto a “Espécies extintas”. Não serão detalhadas todas as subcategorias, assim como seu conteúdo, porque o interesse é no estado atual da categorização mais do que sua interpretação, como apresentado anteriormente.

“Animais extintos” possui atualmente apenas 4 subcategorias: “Animais pré-históricos”, “Aves extintas”, “Cefalópodes extintos” e “Mamíferos extintos”. Dentro da categoria “Animais pré-históricos” encontramos a categoria “Dinossauros”, que ilustra uma das hipóteses bastante claramente: de uma categorização em constante processo, inacabada e pautada pelos interesses dos próprios participantes. Suas subcategorias são: “Dinossauros com penas”, “Dinossauros da América do Sul”, “Dinossauros do Cretáceo”, “Dinossauros do Jurássico”, “Dinossauros do Triássico”, “Dinossauros por país”, “Ornitíscios” e “Sauríscios”.

Além das categorias referentes aos períodos (“Cretáceo”, “Jurássico”, “Triássico”) e ordens (“Ornitíscios”, “Sauríscios”), encontramos subcategorias referentes a apenas uma das características dos dinossauros, (“Dinossauros com penas”). O mesmo acontece com a divisão dos dinossauros por localização: só existem as subcategorias “Dinossauros da América do Sul” e “Dinossauros por país”, esta última com apenas uma subcategoria: “Dinossauros do Brasil” (que não é subcategoria de “Dinossauros da América do Sul”).

⁹⁰ Cf <http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Animais_ficticios>. Acesso em 21.02.2008.

⁹¹ Cf. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Categoria:Taxon>>. Acesso em 19.01.2008.

Voltando à categoria “Animais pré-históricos” da Wikipédia em português, é possível encontrar repetição nas subcategorias da categoria “Animais do Mesozóico”, todas divididas entre “Aves” e “Mamíferos”, mesmo que haja uma categoria “Aves pré-históricas” e “Animais do Mesozóico” seja subcategoria de “Animais pré-históricos”. A própria categoria “Aves pré-históricas” é subcategoria de “Aves extintas”, que divide a categoria “Animais extintos” com “Animais pré-históricos”. Essa repetição excessiva no esquema em árvore que a Wikipédia possui para apresentação das categorias não reflete a organização das categorias em forma de um gráfico acíclico, na medida em que é impossível ver as ligações entre subcategorias que podem existir. Por isso elas aparecem como repetições quando, na verdade, possuem ligação com ambos, como é o caso das “Aves pré-históricas”. A implantação de um mecanismo de visualização de categorias que se assemelhasse à Figura 19 poderia mostrar com mais clareza sua real organização.

O recurso da Wikipédia mais próximo à categorização científica das espécies se mostrou ser a lista. Uma taxonomia de dinossauros pode ser encontrada na Wikipédia, aparentemente seguindo a classificação de ordens, subordens, infra-ordens, famílias e a nomenclatura binomial⁹². Isso indica que a categorização é um sistema que não ignora, mas também não segue os padrões científicos. O que devemos enfatizar é que isso não ocorre por falta de conhecimento, visto haver a taxonomia científica na Wikipédia. Mais uma vez repetimos que a categorização parece ter como principal função a aproximação de artigos e categorias de forma quase livre, com nexos quase sempre coerentes, mas algumas vezes inusitados e mesmo equivocados.

O exemplo curioso pode ser encontrado na subcategoria “Animais fictícios”. Ela se divide em algumas subcategorias, como Anfíbios, Aves, Insetos e Mamíferos fictícios, onde existe a categoria “Espécies fictícias”, em que uma subcategoria sobre dragões divide espaço com a subcategoria “Pokémons”⁹³, categoria esta que conta com quase duas dúzias de subcategorias, incluindo as divisões de cinco gerações de Pokémons e 18 categorias dedicadas a “tipos” desses “animais fictícios”. Esta categoria mostra o quanto a Wikipédia se torna um repositório de informações sistematizadas sobre qualquer tipo de assunto, científico ou não.

Em suma, a observação das categorias descritas acima revelou as seguintes características sobre a produção e organização de informações na Wikipédia:

1. As categorias se dispõem numa organização que pode ser ilustrada como uma espécie de gráfico acíclico dirigido, onde a categorização das próprias categorias possibilita o

⁹² Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Taxonomia_dos_dinossauros>. Acesso em 19.01.2008.

⁹³ Pokémons são personagens de um desenho animado oriental que se assemelham a animais (ou extraterrestres).

pertencimento a mais de uma “raiz”, mas é expressamente recomendado que a categorização evite redundâncias, onde uma categoria poderia se tornar subcategoria dela mesma. Isso é possível pelo fato de as categorias não serem mutuamente excludentes. Desta forma, um artigo ou uma categoria podem pertencer a quantas categorias for pertinente.

2. Não possuem compromisso estrito com a categorização científica, classificação essa que muitas vezes consta em listas ou mesmo em artigos. Apesar disso, algumas das categorias seguem denominações científicas como, por exemplo, a divisão de eras da pré-história nas subcategorias de “Animais extintos”. O excesso de categorias não parece atrapalhar a organização dos artigos, mas dividi-los de diversas formas diferentes, onde um artigo pode pertencer a conjuntos completamente díspares, é uma forma de construir inúmeros nexos entre eles.
3. Atuam como conjuntos funcionais para a agregação de artigos e categorias no projeto enciclopédico. A existência de meta-categorias é um exemplo disso.
4. A criação das categorias pode ser feita por páginas individuais como os artigos, as predefinições e as listas, mas a característica que as diferencia é a capacidade de serem criadas a partir dos próprios artigos ou das categorias que são marcadas como seus elementos, o que dá origem “categorias que não existem”. As categorias sem página própria ficam marcadas em vermelho, como inexistentes, até que se insira algum conteúdo (categorizando-as um nível acima, por exemplo). Também há categorias vazias, páginas criadas com alguma definição ou para completar alguma classificação, mas sob a qual nenhum conteúdo foi classificado.
5. A criação das categorias (e, até onde podemos expandir os resultados, de conteúdo) segue os interesses dos participantes. Portanto, a extensão de um artigo ou o refinamento da categorização não obedecem a hierarquias referentes às áreas de conhecimento ou qualquer outra definição externa. Um exemplo disso é a existência apenas de categorias geográficas referentes ao Brasil e à América do Sul na categoria “Dinossauros”. É importante notar que a Wikipédia em português é escrita majoritariamente por brasileiros e portugueses.

3.2.3.2 Vandalismo e disputas

Tanto as categorias quanto os próprios verbetes podem ser modificados por qualquer um, salvo algumas exceções. A ação direta é uma das características mais importantes dos projetos *wiki* em geral, mas também gera conflitos. Dois dos maiores desafios na organização de um projeto enciclopédico descentralizado que permite a ação direta como a Wikipédia são as “guerras de edição” – quando dois ou mais participantes editam ou reverterem os artigos de forma repetida – e o vandalismo. Para lidar com isso, a Wikipédia possui agentes de *software* e processos de resolução de disputas, que se dividem em “opinião de terceiro”, “mediação informal” e “mediação informal descentralizada”⁹⁴.

Os *bots* são agentes de *software* que varrem o conteúdo da Wikipédia e executam tarefas pré-definidas, como a categorização de artigos e a colocação de interwikis, *links* para versões da Wikipédia em outras línguas⁹⁵. Além deles, há *bots* a serviço da Unidade Contra Vandalismo (UCV) da Wikipédia⁹⁶, grupo de participantes que se dedica a encontrar e reverter atos de vandalismo no projeto, como a inserção de informações erradas ou exclusão do conteúdo de um artigo. Um dos *bots* é o *Vandal Fighter*, um programa em Java que registra as mudanças recentes no projeto e organiza listas que permitem a identificação rápida de ações suspeitas, separando as mudanças em “criação de novo artigo” e “edição anônima”. Além disso, possui uma *whitelist*, com nomes de perfis confiáveis, cujas edições não são registradas, e uma *blacklist*, com os perfis cujas edições aparecem destacadas por terem grandes chances de ser vandalismo.

Existe a recomendação na Wikipédia que sempre se busque o consenso. Na prática, o conteúdo do projeto em determinado momento é o consenso sobre as informações publicadas. Parte-se do princípio que o participante que não concorda com o conteúdo de um artigo ou o considera errado vai editá-lo ou reverter-lo para uma versão anterior. Entretanto, existem artigos polêmicos em que é difícil lidar com opiniões divergentes e outros nem tão polêmicos, mas em que dois ou mais participantes se envolvem em uma sequência de edições que configura uma disputa pessoal. Sugere-se sempre buscar o consenso, na medida em que representa não a vitória de uma opinião sobre outras, mas um acordo sobre a informação que deve ser mantida no artigo de modo “tolerável” para aqueles que não concordam com ela⁹⁷.

⁹⁴ Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Como_resolver_disputas>. Acesso em 21.01.2008.

⁹⁵ http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:História_dos_Bots

⁹⁶ Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Unidade_Contra_Vandalismo>. Acesso em 21.01.2008.

⁹⁷ Cf. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Consenso>>. Acesso em 01.02.2008.

No caso de os participantes responsáveis pelos conflitos de edição não conseguirem um acordo, existem recursos para a solução de conflitos aos quais se pode recorrer. O primeiro recurso é a “opinião de terceiro”, que só pode ser aplicado em casos de disputa entre dois participantes. Aparentemente, qualquer participante pode listar um caso para solicitar a opinião de terceiro, não apenas os envolvidos na disputa. Da mesma forma, qualquer um que se considere apto a apresentar sua opinião para esclarecer os envolvidos pode tentar resolver a disputa. Os casos são listados como “desacordos”, e envolvem desde informações conflitantes sobre um artigo à acusação de perseguição e reversão de alterações por parte de um dos administradores da Wikipédia⁹⁸.

O segundo deles é a mediação informal descentralizada, em que qualquer participante que encontrar ou se envolver em um caso de guerra de edições pode solicitar que outros participantes intervenham na disputa. É aberta uma página com a descrição do caso e as versões são expostas a fim de que o mediador voluntário tente alcançar um acordo entre as partes⁹⁹. Os casos abertos para mediação informal descentralizada são diversos, mas três deles se destacam: uma discussão sobre a necessidade de se repetir a lista de atores do filme *Bonnie and Clyde* no corpo do artigo, apesar de haver uma caixa de informações com a lista dos principais atores; uma longa discussão sobre “greves de 2007 em Universidades públicas brasileiras”; o confronto de diferentes pontos de vista sobre o artigo “Vulcão de Nova Iguaçu”, onde alguns participantes apresentam artigos publicados em revistas científicas como argumentos de autoridade, acusando um administrador de alterar o artigo e depois sugerir sua exclusão.

Por fim, temos a “mediação informal”, onde há um grupo de participantes que se cadastram como mediadores. O processo é semelhante ao da mediação descentralizada, onde é aberto o processo com a exposição do caso e dos participantes envolvidos. Um dos mediadores do grupo deve assumir a tarefa e trabalhar na solução do caso¹⁰⁰. O conflito envolvendo o artigo sobre o filme *Bonnie and Clyde* também consta neste grupo; outro artigo interessante que está sob mediação é “fidelidade”, onde se alega a inclusão de “pesquisa inédita” como o motivo da reversão do artigo para uma versão anterior. O mediador, no entanto, alega que as informações da versão editada eram provenientes de fonte verificável. O processo continua aberto.

⁹⁸ Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Opinião_de_terceiro>. Acesso em 01.02.2008.

⁹⁹ Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Mediação_informal_descentralizada>. Acesso em 01.02.2008.

¹⁰⁰ Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Mediação_informal>. Acesso em 01.02.2008.

Esses processos de mediação não garantem que se chegue sempre ao melhor resultado possível, mas são tentativas de lidar com as disputas sobre a “verdade” de um artigo, tanto em matérias claramente “políticas”, como o caso do verbete sobre as greves nas Universidades, quanto “científicas”, como o caso do vulcão de Nova Iguaçu. Por se tratar de processos que envolvem um ou mais mediadores identificáveis, há diversas acusações de favorecimento por parte de alguns participantes e ex-participantes do projeto.

Esta parte do trabalho buscou apresentar as diferentes formas de seleção de informações nos objetos da pesquisa. No FórumPCs, a falta de mecanismos distribuídos para a valoração dos tópicos é compensada com a avaliação das mensagens como uma das formas de se garantir a um participante o acesso aos fóruns restritos e, assim, garantir que apenas aqueles que apresentarem conduta aprovada pelos outros participantes publiquem mensagens sobre temas específicos. No Digg, rede que possui um complexo mecanismo de seleção de conteúdo, a votação dos participantes exerce papel fundamental, mas diversas outras variáveis são calculadas por um algoritmo para que a “primeira página” seja ocupada pelas notícias mais relevantes.

A Wikipédia foi observada de duas perspectivas diferentes: primeiro, como se dá a categorização e de que forma são organizadas as categorias; depois, como funcionam as instâncias de resolução de disputas, além de uma breve exposição dos *bots* que auxiliam o trabalho de manutenção do conteúdo e monitoração de vandalismo. A observação das categorias teve como principal objetivo mostrar métodos e regras que seguem, principalmente sobre a questão de como se relacionariam com as categorias científicas e sua relação com a folksonomia. Certamente seriam bom objeto para análise semântica, que exigiria trabalho mais extenso e conhecimento sobre o conteúdo da matéria escolhida. Também não nos aprofundamos nos processos de resolução de disputas, pois mereceriam um trabalho específico, com o acompanhamento dos participantes envolvidos em cada uma.

4. Discussão

Para contrapor alguns argumentos sobre as características observadas, seguimos a divisão feita no capítulo anterior: primeiro tratamos daquelas relativas aos perfis, entendidos como representações dos participantes nas redes de parceria; em seguida, do conteúdo, concentrando os mecanismos de organização e seleção das informações nessas redes – embora algumas vezes as questões se cruzem ou sobreponham. Este capítulo tem como objetivo contextualizar os resultados da pesquisa, testar as hipóteses do trabalho e levantar algumas questões. Nos próximos tópicos, tentaremos mostrar como os mecanismos de votação não são exclusividade dos objetos da pesquisa, expondo brevemente alguns outros exemplos que corroboram a hipótese de que as redes de parceria e os projetos distribuídos incluem em suas arquiteturas cada vez mais mecanismos de valoração de conteúdo e participantes, que são decisivos tanto para a distribuição de poderes quanto para a própria seleção do conteúdo.

4.1 Perfis

Apesar de não ser o foco principal do trabalho, o modo como os participantes são representados nas redes mostrou ter grande importância na própria organização de cada uma. Em alguns casos, como o FórumPCs, servem inclusive como métrica para avaliar a qualidade do conteúdo publicado; na maioria dos casos, a perspectiva pela qual os participantes são interpelados pode ser crucial para a distribuição de acessos e permissões, assim como bloqueios e constrangimentos. Um caso é o do próprio FórumPCs, onde o sistema de clubes garantia o acesso de cerca de 3.000 participantes aos fóruns bloqueados. A mudança no sistema de avaliação, que deixa de ser feita por moderadores e passa a ser o resultado de um algoritmo e da votação dos próprios participantes, exclui alguns membros e inclui outros. Também na Wikipédia, a candidatura a cargos de administração passa por votação composta por perguntas sobre a enciclopédia e seu funcionamento e análise do histórico do perfil em questão.

4.1.1 Fóruns e afins

Encontramos dois exemplos bastante interessantes para ilustrar a presença de métodos de avaliação distribuída em outros fóruns. O primeiro deles é o Fórum Guia do Hardware, que conta com a possibilidade de se distribuir pontos de reputação aos participantes de acordo com a qualidade das mensagens que publicam na rede. O segundo é o fórum fotografiabrasil.com, cujos perfis exibem o número de transações financeiras das quais participaram, a fim de garantir maior segurança em compras futuras (de forma semelhante ao esquema desenvolvido pelo eBay, que será discutido adiante).

O Fórum Guia do Hardware é um grande fórum brasileiro sobre informática e tecnologia, contando com 61.450 membros ativos, de acordo com a contagem do site¹⁰¹. O ponto que merece destaque é a existência de *links* em cada mensagem pelos quais se pode avaliar o participante que a publicou (Figura 20). Qualquer participante registrado no fórum pode adicionar pontos de reputação a um perfil, clicando na imagem de uma balança. Da mesma forma, havia um link para que se atribuísse pontos negativos aos outros participantes, mas a página de regras do fórum anuncia o fim dessa possibilidade. “[D]evido ao mau uso do recurso, não existe mais negatização”¹⁰².

Esta reputação não obedece, portanto, à hierarquia quantitativa comum nos fóruns de discussão, que incluem o número de mensagens publicadas e o tempo de registro.

¹⁰¹ Cf. <<http://www.guiadohardware.net/comunidade/>>. Acesso em 28.01.2008.

¹⁰² Este é mais um exemplo de como a apropriação dos participantes altera a configuração dos sistemas de que fazem parte. Mais informações podem ser encontradas no FAQ do fórum, em <http://www.guiadohardware.net/comunidade/v-t/663877/>



Figura 20. Dois perfis de participantes do FórumGDH.

Na Figura 20, pode-se notar que o perfil chrisZ tem menos mensagens, no entanto mais pontos de reputação do que Flashcooler. O número de mensagens de Flashcooler, no entanto, faz com que seja considerado “Veterano”, enquanto chrisZ é um “Super Participante”. Essa diferença de status pode ser identificada no número de mensagens publicadas no fórum por cada um. Possivelmente, apenas 40 mensagens separam chrisZ de ser um Veterano, ao ultrapassar a marca das 1.000. Mas o que funcionava como índice principal da experiência de um participante do fórum se tornou um contador secundário a partir da introdução da reputação. Desta forma, chrisZ aparece com reputação bem superior a Flashcooler, apesar de ter menos mensagens publicadas. O que tentamos evidenciar neste ponto é a existência de mecanismos distribuídos e qualitativos de avaliação dos perfis a fim de fazer uma seleção daqueles que publicam informações úteis para o fórum.

Outra atividade bastante comum em fóruns de discussão é a negociação de produtos entre os participantes. No entanto, nem todos se conhecem pessoalmente ou estabelecem laços afetivos. Correndo o risco de ficarmos repetitivos, lembramos o quanto os dispositivos tecnológicos se assemelham a caixas-pretas; a importância do estudo desses mecanismos é exatamente desvelar alguns passos do processo de comunicação mediada eletronicamente nas redes distribuídas de comunicação que podem permanecer obscurecidos por outras perspectivas. Portanto, para auxiliar os participantes nas transações financeiras, o fórum fotografiabrasil.com adicionou um mecanismo de avaliação específico para esse tipo de atividade (Figura 21).



Figura 21. Perfil de um participante do fórum fotografiabrasil.com. Destaque para o contador de transações.

O número de transações é um link que leva para uma página pessoal em que estão contabilizados os pontos positivos, negativos e neutros recebidos pelo perfil nas negociações que fez com outros participantes do fórum¹⁰³, sistema de registro muito semelhante àquele adotado nos sites de leilão, como eBay e MercadoLivre. O que é interessante neste caso é que a pontuação nas transações financeiras se torna parte integrante do perfil. Não há nenhum tipo de mecanismo que regule a atividade ou o conteúdo a partir dessa informação, mas essa informação auxilia outros participantes a escolherem com quem negociar, assumindo que nem sempre a atividade constante em um fórum garante sua honestidade.

Em leilões *online*, a interação também ocorre entre perfis, e a avaliação mútua garante que bons e maus negociantes sejam identificados pelas transações passadas. Dessa forma, a reputação de um participante do site de leilão consiste na avaliação de todos os outros participantes que negociaram com ele. Negociações futuras dependerão exclusivamente da reputação que tal pseudônimo exibir, que pode ser aproximada do que se pode denominar “[...] a sombra do futuro projetada sobre uma interação” (ANTOUN, 2005, p. 11), fazendo referência ao esquema de jogos para verificar comportamento colaborativo de Robert Axelrod.

Estudo empírico no site *eBay* indica a tendência de perfis com mais pontos positivos atingirem preços mais altos em seus leilões. A reputação, portanto, é produtora de ganhos diretos, não apenas indiretos. Além disso, aponta que a primeira avaliação negativa a participantes com vendas regulares tendem a diminuir em até 14% a quantidade de vendas na semana seguinte (CABRAL e HORTAÇSU, 2004). Outra evidência da importância da

¹⁰³ A apresentação do mecanismo e as regras para avaliação estão em <http://forum.fotografiabrasil.com/index.php?topic=12055.0>. Acesso em 29.01.2008.

reputação dos participantes de leilões é sua preocupação com tais avaliações. Cabral e Hortaçsu verificaram que é grande a tendência à retaliação por avaliações negativas. “O resultado foi chocante: de cerca de 10.000 exemplos de avaliações negativas/neutras de nossos dados, 2462 resultavam de comentário retaliatório por parte do vendedor”¹⁰⁴ (CABRAL; HORTAÇSU, 2004). Também é possível encontrar táticas para burlar o sistema de avaliação, como a venda de produtos por um *penny* (US\$0,01) apenas para trocar pontos (GOMES, 2006). No entanto, as fraudes não tiram a credibilidade do sistema na medida em que podem ser identificadas. O desenvolvimento dessas táticas ainda ratifica o argumento de que a reputação é decisiva nesses leilões, além de compor um viés do comportamento de uma ou mais pessoas independente de quem estaria por trás do pseudônimo.

4.1.2 O caso EssJay na Wikipédia anglófona

Um caso exemplar sobre a interação baseada em perfis ocorreu na Wikipédia anglófona em 2007. O participante de pseudônimo EssJay se destacava com grande número de edições, criação de diversos artigos e se apresentava como um professor universitário entre 30 e 45 anos, homossexual, PhD em teologia e graduado em lei canônica¹⁰⁵. Seu registro de atividades realmente impressionava. De acordo com mensagem publicada em um fórum onde se discutia sua identidade, o currículo de EssJay em 27 de julho de 2007 era o seguinte: administrador da Wikipédia anglófona, administrador do *Wikiquote*, administrador do *Meta-wiki*, administrador do *Wikimedia Commons*, verificador (participante que conta com ferramentas especiais para verificação de IP dos participantes), *Oversight* (únicos participantes que podem remover versões do histórico de um artigo), burocrata, participante do grupo de aprovação de *bots*, cuidava das solicitações de renomeação de participantes, contato oficial do grupo *Freenode* (rede de chat no IRC onde fica a sala #wikipedia), operava a rede de controle de vandalismo, presidente do comitê de mediação, oficial de eleições, na votação de 2006 para o *Board of Trustees*, tinha 17.000 edições na Wikipédia anglófona¹⁰⁶.

¹⁰⁴ Tradução nossa. No original: “The result was striking: of the almost 10,000 negative/neutral instances in our data, 2462 resulted in a retaliatory comment by the seller”.

¹⁰⁵ A página pessoal de EssJay foi apagada da Wikipédia, mas continua arquivada no *site* Wikitruth “para propósitos históricos”. Cf. < <http://wikitruth.info/index.php?title=User:Essjay/History1>>. Acesso em 05.02.08.

¹⁰⁶ Tradução nossa. No original, “administrator, en-wikipedia; administrator, wikiquote; administrator, meta-wiki; administrator, wikimedia commons; checkuser (he runs a “large percentage” of these); oversight; bot approval group; handles user renaming requests; bureaucrat; official Freenode group contact; owns and operates Vandalism Control Network; chairman of Mediation Committee; election official, Board of Trustees 2006 election; 17,000 edits”.

Por ter registro de atividades invejável, EssJay foi indicado para dar uma entrevista sobre a Wikipédia à revista *New Yorker*, em 2006. Sua entrevistadora foi Stacy Schiff, ganhadora do prêmio Pulitzer no ano 2000. Schiff (2006) o apresentou da seguinte forma: “é Ph.D. em teologia e graduado em lei canônica e escreveu ou contribuiu para dezesseis mil entradas. Um professor estável de religião em uma Universidade particular, EssJay fez sua primeira edição em fevereiro de 2005”¹⁰⁷. Segue o artigo contando algumas das proezas de EssJay, que de fato dedicava muito tempo à Wikipédia – tempo demais para manter todas as atividades *offline* pelas quais dizia ser responsável, segundo mensagens no fórum Wikireview, onde se chegou a cogitar que Essjay fosse herdeiro de uma fortuna, tivesse ganhado na loteria, fosse um pseudônimo comum a vários participantes de uma “agência de inteligência” e até mesmo fisicamente incapacitado, de forma a passar todo o tempo na frente do computador em vez de jogar golfe, como um dos participantes da discussão declarou que fazia em seu tempo livre¹⁰⁸.

Em 28 de fevereiro de 2007, descobriu-se que EssJay era um jovem chamado Ryan Jordan, que nunca tinha dado aulas, nem tinha diplomas avançados (SCHIFF, 2006). Foi atribuída à pesquisa de Schiff a descoberta da fraude (ZMOGINSKY, 2007). Então uma avalanche de acusações caiu sobre a Wikipédia. A maioria delas assumiu perspectiva semelhante: Jordan havia criado uma identidade falsa e Jimmy Wales, um dos fundadores da Wikipédia, havia sido conivente com o fato¹⁰⁹. O fato ganhou vulto e a mídia publicava versões exageradas e equivocadas, como matéria da revista INFO Online datada de 6 de março de 2007, na qual Jordan era acusado de dar aulas e publicar artigos em revistas especializadas por causa da fraude na Wikipédia.

O estudante Ryan Jordan, 24 anos, conseguiu dar aulas de teologia no Kentucky, Estados Unidos, e escrever artigos para revistas especializadas após mentir sobre suas próprias qualificações na Wikipedia. (...)

Graças à credibilidade conferida pela enciclopédia, Jordan conseguiu trabalhos como professor e concedeu uma entrevista para a publicação New

Cf. <<http://wikipediareview.com/index.php?showtopic=2778>>. Acesso em 03.02.2008.

¹⁰⁷ Tradução nossa. No original, “One regular on the site is a user known as Essjay, who holds a Ph.D. in theology and a degree in canon law and has written or contributed to sixteen thousand entries. A tenured professor of religion at a private university, Essjay made his first edit in February, 2005”.

¹⁰⁸ Um dos participantes da discussão sobre sua identidade alega: “Ele realmente gasta uma grande quantidade de tempo na Wikipédia, ao ponto que é difícil de acreditar que ele tem um emprego qualquer, menos ainda uma cadeira universitária estável em algum lugar”. Tradução nossa. No original, “He really does spend a huge amount of time on Wikipedia, to the extent that it's difficult to believe that he even *has a job at all*, much less a tenured professorship somewhere”.

Cf. <<http://wikipediareview.com/index.php?showtopic=2778>>. Acesso em 03.02.2008.

¹⁰⁹ Podemos ilustrar essa perspectiva com matéria do New York Times traduzida pelo portal Terra que inicia da seguinte forma: “Nos últimos dias, os colaboradores da popular enciclopédia online Wikipédia se voltaram contra um de seus colegas, depois de descobrirem que ele havia criado uma complicada identidade falsa.”. Cf. <<http://noticias.terra.com.br/mundo/interna/0,,OI1453789-EI8255,00.html>>. Acesso em 03.02.2008.

Yorker em julho de 2006. Sua fraude foi descoberta esta semana, quando jornalistas da New Yorker faziam um cadastro de seus entrevistados e não encontraram o nome de Jordan nas listas de ex-alunos dos locais onde ele disse ter estudado (ZMOGINSKY, 2007).

A convivência de Wales era apontada pelo fato de não apenas ter minimizado o episódio como por ter contratado “EssJay” para trabalhar na Wikia, sua empresa com fins lucrativos, sem checar seu impressionante currículo. Larry Sanger, co-fundador da Nupedia, projeto que deu origem à Wikipédia, deixou uma curiosa mensagem na página pessoal de Wales cobrando explicações em 5 de março. “Veja, ou você contratou ele pensando que ele era um professor universitário, ou o contratou sabendo que ele era uma fraude. Não havia uma terceira opção”¹¹⁰. De fato, para contratar uma pessoa são necessários diversos documentos onde se pode verificar sua identidade da pessoa, independente do histórico que apresenta no projeto.

Wales se defendeu declarando que considerava EssJay um pseudônimo (um perfil), o que é muito comum na Internet, e que não sabia que ele se aproveitava das credenciais que dizia ter para ganhar autoridade em disputas sobre o conteúdo de artigos. Em seguida, pedi a Jordan para renunciar de seus cargos na Wikia e a Wikipédia, de onde seu histórico foi apagado.

Eu só descobri esta manhã que EssJay usou suas credenciais falsas em disputas de conteúdo. Eu entendi que isto era principalmente uma questão de uma identidade com pseudônimo (algo que é aceitável e completamente compreensíveis [sic] dados os perigos pessoais possíveis na Internet) e não um problema de quebra de confiança das pessoas¹¹¹.

Por um lado, Wales pode simplesmente ter ignorado o fato de as credenciais usadas por EssJay serem falsas, isto pode ter se devido à impressionante atuação de Jordan na Wikipédia anglófona, onde fez milhares de edições, aparentemente com informação de qualidade, de modo a subir rapidamente para postos administrativos no projeto. Por outro, reconhecer que Jordan usava as credenciais nas disputas em artigos não coloca em xeque os sistemas de verificação de identidade que, como vimos, são baseados nos perfis, mas as formas de solução de disputas na Wikipédia onde, teoricamente, o credenciamento vale menos do que a informação verificável e que gera consenso (regra contestada por muitos). Nesse ponto os mecanismos de manutenção de perfis e distribuição de permissões se cruzam

¹¹⁰ Tradução nossa. No original, “Look, either you hired him thinking he was a tenured professor, or you hired him knowing he was a fraud. There wasn't a third option”. Cf. <http://en.wikipedia.org/wiki/User_talk:Jimbo_Wales/Archive_20#not_a_violation_of_trust.3F.21>. Acesso em 03.02.2008.

¹¹¹ Cf. <http://pt.wikinews.org/wiki/Jimmy_Wales_fala_sobre_caso_Essjay>. Acesso em 03.02.2008.

com aqueles para verificação, seleção e valoração do conteúdo. No próximo tópico, na parte dedicada à seleção de conteúdo na Wikipédia, retomaremos o caso para auxiliar na discussão sobre as formas de avaliação de conteúdo não apenas na Wikipédia, mas em publicações acadêmicas e projetos afins.

Esperamos ter mostrado com detalhes suficientes como os perfis são construídos nas redes de parceria e de que formas alguns mecanismos de registro e algoritmos produzem informações automáticas sobre eles. O objeto no qual esta atividade fica mais patente é o FórumPCs, onde as permissões serão distribuídas com base no mecanismo de avaliação dos três quadrados (apresentado anteriormente). Desta forma, confirmamos a hipótese de que a interface, ou o código, exerce papel ativo na construção do ambiente no qual a interação se desenvolve, na medida em que os próprios participantes têm como informação inicial para contato apenas aquela exibida pelos perfis com quem interage.

Ainda observamos que esses mecanismos não são impostos aos participantes das redes por instâncias superiores, mas que diversos sistemas diferentes são testados a fim de encontrar aquele que melhor diferencie os participantes e permita que aqueles que mais contribuem para o coletivo sejam premiados, assim como se evite vandalismo. Desta forma, os mecanismos de interpelação dos perfis atuam como delegados técnicos nessas redes, atuantes que auxiliam na reorganização dos participantes e realmente alteram a forma como essa distribuição se dá. Um exemplo é a alteração na forma como um perfil no FórumPCs pode ser admitido no Clube que dá acesso às salas bloqueadas: da análise por um moderador ao sistema dos quadrados, diversos perfis que faziam parte do clube não continuarão nele, assim como diversos outros entrarão no grupo. Recalcular constantemente as variáveis que produzem os resultados sobre relevância de informações, votos dados e recebidos também fará com que a permanência no clube seja sempre provisória e sujeita à manutenção da atividade no fórum nos níveis que fizeram um perfil ser admitido no clube.

O caso EssJay na Wikipédia mostra claramente como os editores do projeto se baseiam nas informações cadastradas nos perfis para moldar a interação. De forma semelhante ao FórumPCs, a ascensão a postos de administração não leva em conta de forma alguma a(s) identidade(s) por trás de um perfil, mas seu histórico de atividade na rede. Esta forma de atuação leva a diversas críticas sobre os processos de mediação de disputas no projeto, baseados na verificabilidade das informações e na busca pelo consenso (algumas delas farão parte da discussão sobre a Wikipédia no tópico seguinte). No entanto, não tivemos a oportunidade de verificar as discussões das quais EssJay participou, e o fato de ter sido

acusado de usar os títulos que se atribuía para ganhar autoridade em discussões pode ser um forte indício de que a Wikipédia não é completamente imune à titulação dos participantes.

Pretendemos deixar claro que as redes de parceria, por serem compostas essencialmente pelo conteúdo publicado pelos participantes e por sua interação, certamente são palco de formação de laços sociais e afetivos. Entretanto, essas informações não influenciam a distribuição de poderes nessas redes. Ou melhor: não deveriam fazê-lo. Quando um perfil é favorecido por causa de algum índice identitário, é sinal de que o sistema tem problemas ou está sujeito a arbitrariedades.

Mais uma vez, o mecanismo implantado no FórumPCs tem como principal objetivo evitar que considerações pessoais interfiram na eleição para o clube. O histórico de atuação de EssJay foi determinante para seu sucesso na Wikipédia, na medida em que ninguém o conhecia pessoalmente. O fato de ter sido contratado para a Wikia por Jimmy Wales sem que este o conhecesse é outra prova de que, independente de quem fosse EssJay, esse alguém tinha grande conhecimento das ferramentas do projeto e tinha feito contribuições significativas para a rede. Portanto, observamos que os perfis compõem a estrutura e são uma das bases do funcionamento das redes de parceria na Internet.

4.2 Conteúdo

Nesta parte do trabalho, nos deteremos nas questões referentes à seleção de conteúdo em redes de parceria e projetos afins. Neste tópico, uma dificuldade adiantada no início do trabalho se apresenta da forma mais explícita, que é a divisão entre perfis e conteúdo. Apesar de se sobreporem, os mecanismos de avaliação dos perfis e do conteúdo nas redes estudadas seguiram a separação proposta na metodologia a fim de facilitar a exposição. No entanto, recorreremos algumas vezes à organização dos perfis e à distribuição de permissões nas redes, uma vez que essas diferenças produzem outras nas formas de avaliação e seleção das informações que compõem as redes estudadas.

4.2.1 Hierarquias de produção e seleção

Com o mote: “Dados olhos suficientes, todos os erros são triviais”, todos os tipos de projetos descentralizados desdenham da autoridade de organizações hierárquicas. Também é

chamado “Lei de Linus”, se referindo a Linus Torvalds, o homem que criou o núcleo do sistema operacional Linux, liberou para todos os que quisessem desenvolvê-lo em conjunto e hoje personifica o projeto. Mas é a simplificação informal de uma das lições que Eric Raymond lista em seu livro *A Catedral e o Bazar*, sobre o desenvolvimento de *software* livre: “Dada uma base grande o suficiente de *beta-testers* e co-desenvolvedores, praticamente todo problema será caracterizado rapidamente e a solução será óbvia para alguém” (RAYMOND, 2000, *online*). Cedo ou tarde, cada mínimo erro acabaria sendo encontrado (informado e corrigido). Portanto, o futuro do desenvolvimento de *software* seria povoado por empresas horizontais e abertas.

A concepção corrente era de que a produção de *softwares* e sistemas operacionais obedecia ao sistema hierárquico das catedrais, onde seriam “habilmente criados com cuidado por mágicos ou pequenos grupos de magos trabalhando em esplêndido isolamento” (*idem*). Raymond se referia à estrutura de produção de *software* aberto, como o UNIX, na qual estivera envolvido. Mas acertou em cheio na indústria de *software* pago e fechado, que segue esquema ainda mais restrito. “Catedral” passou a representar hierarquias rígidas.

O esquema de desenvolvimento do Linux parecia ser o oposto disso, segundo Raymond, um “grande e barulhento bazar de diferentes agendas e aproximações (...) de onde um sistema coerente e estável poderia aparentemente emergir somente por uma sucessão de milagres” (*idem*). Referia-se à sucessão de versões diferentes que eram liberadas, assim como a suposta autonomia dos programadores para desenvolver e selecionar o código que melhor funcionava.

No entanto, pouco tempo depois alguns dos argumentos de Raymond foram refutados por Nikolai Bezroukov (1999) em artigo no periódico *First Monday*. Apesar do tom incisivo, um dos pontos interessantes desenvolvidos por dos principais pontos de Bezroukov é a semelhança entre o desenvolvimento do *software* livre, de que o projeto Linux seria uma filiação (não uma revolução), e a pesquisa científica, inclusive em seu modo de financiamento – por meio de instituições acadêmicas e grandes empresas (citando o exemplo do desenvolvimento de parte do sistema Unix no Bell Labs, da telefônica AT&T). Além disso, ele acusava Linus Torvalds de ter a palavra final sobre modificações no núcleo do sistema, configurando uma hierarquia rígida o suficiente para tirar a credibilidade do sistema horizontal proposto para programadores e participantes em geral.

De fato, o processo de produção não é completamente horizontal, o que não diminui o mérito de um sistema de tal magnitude ser desenvolvido de diversas formas diferentes por grupos com participação de número extremamente variável de pessoas, tendo a vantagem

adicional de poder ser modificado pelos “usuários finais” ou adaptado por programadores para atender a mercados de nicho. A crítica de Bezroukov mereceu resposta de Raymond, onde este aponta que nada importante foi acrescentado na discussão sobre a produção compartilhada, sendo a maioria das críticas vazias e com caráter pessoal (Bezroukov o acusa de promover uma visão simplista do *open source* como variante do socialismo ou do marxismo vulgar; Raymond retruca que, por ser um libertariano, nunca poderia ter aproximado tais visões). A partir da resposta de Bezroukov à tréplica de Raymond, a discussão ganha tons pessoais e se distancia do foco na produção compartilhada de *software*¹¹².

Comparar a escrita do código do Linux com a produção de conteúdo nas redes de parceria é fácil e, apesar de a eficiência na aplicação do modelo “bazar” na verificação da verdade ser refutado por Raymond¹¹³, consideramos o paralelo pertinente como ponto de partida. A chave da hierarquia de projetos distribuídos não se encontra na possibilidade de produzir conteúdo, sejam linhas de código, notícias, mensagens nos fóruns ou artigos enciclopédicos, mas na liberdade com que o coletivo seleciona e distribui esse conteúdo. Pois mesmo que haja uma forte relação entre os projetos *open source* e a pesquisa acadêmica, esses projetos e as redes de parceria compartilham uma característica muito importante, que é privilegiar o histórico de atividade dos participantes em detrimento de sua titulação.

Também reafirmamos a necessidade de uma posição cautelosa no tratamento desses projetos: dizer que nada mudou é tão equivocado quanto dizer que tudo mudou. Quando tentamos colocar em perspectiva o otimismo exagerado de análises como a de Tapscott e Williams (2007), não é para diminuir a importância da configuração atual da Internet. Pelo contrário, tentamos entender essa organização no tempo e investigar as tensões pelas quais as redes passaram até assumir as formas atuais. Acima de tudo, mantendo a coerência na argumentação. Assim, podemos nos colocar até mesmo em posição mais “otimista” do que alguns autores como, por exemplo, quanto à competência dos participantes das redes. Desde há muito tempo, os fóruns e BBSes são redes onde se pode encontrar informação qualificada, e o fato de os autores dos textos não serem credenciados (academicamente ou em cursos oficiais) nem possuírem a autoridade de representantes da mídia institucional (alguns até a possuem) não os faz menos competentes do que seus “concorrentes” credenciados. Daí a

¹¹² A tréplica de Raymond pode ser conferida em http://www.firstmonday.org/issues/issue4_11/raymond/ e a resposta de Bezroukov, em <http://www.softpanorama.org/OSS/index.shtml>.

¹¹³ Raymond se refere especificamente à Wikipédia. Schiff (2006, *online*) resume sua opinião da seguinte forma: “Existe um padrão objetivo para o software: ou ele funciona, ou não funciona. Não existe teste parecido para a verdade”. Tradução nossa. No original, “For software, there is an objective standard: either it works or it doesn’t. There is no such test for truth”.

importância do estudo das formas de seleção desse conteúdo como alternativas às formas institucionais, mas não contrárias a elas. Desta forma, consideramos equivocadas análises que tentam dar tom revolucionário à produção distribuída, mas se contradizem ao colocá-las em patamar inferior ao trabalho institucional, como na seguinte passagem:

Na verdade, as **organizações jornalísticas sérias sempre precisarão de grandes repórteres, escritores e editores para oferecer conteúdo de primeira qualidade**. Elas precisam acima de tudo de indivíduos com competência e experiência para cavar grandes matérias e editores com autoridade para manter os padrões de independência, profissionalismo e precisão. **Em comparação, o Digg e o Slashdot ficam com a parte fácil do trabalho** – agregam, classificam e comentam as notícias, mas não fazem o trabalho pesado de reportagem (TAPSCOTT, WILLIAMS, *op. cit.*, p.181, grifo nosso).

Optamos por citar este longo excerto pelo espanto que causa sua presença em um trabalho que enaltece a produção dispersa de conteúdo como algo tão revolucionário que leva a conclusões como: “Até o Renascimento Italiano do século XV parecerá sem brilho se essas energias criativas puderem florescer” (*Ibid.*, p.173). A tentativa é de enfatizar as novas organizações em sua força e em seu contexto sem oscilar para opiniões exageradas e contraditórias, para isso apresentando suas virtudes e fraquezas.

4.2.2 Slashdot e Digg: cada participante é um editor

As redes Slashdot e Digg têm muitas semelhanças. As maiores delas, talvez, sejam o conteúdo – notícias e atualidades – e a forma de avaliação – a pontuação distribuída pelos participantes. Além disso, o Slashdot foi protagonista de um efeito chamado “*to be slashdoted*”, que descrevia uma situação na qual um pequeno servidor ou um site obscuro ficavam congestionados ou saíam do ar depois que seus links eram publicados na rede, tamanho o fluxo de pessoas que era direcionado para lá. O Digg herdou até mesmo um termo semelhante, o “efeito Digg”, que tem conseqüências parecidas (TAPSCOTT, WILLIAMS, 2007, p.179).

No entanto, os mecanismos são um tanto diferentes, o que fará necessária uma breve descrição do mecanismo de pontuação do Slashdot para que possamos compará-los. Johnson (2003) apresenta o Slashdot como uma pequena comunidade onde Rod Malda, seu criador, e alguns amigos discutiam sobre temas de interesse comum. A avalanche de novos participantes teria vindo junto com a explosão do Linux e projetos afins de código aberto. Em pouco

tempo, Malda não conseguia mais moderar o excesso de mensagens e eliminar o spam, formando um grupo de 25 pessoas para executar tal tarefa.

A ferramenta criada para isso foi um sistema que os permitia atribuir pontos de -1 a 5 às mensagens. No entanto, o crescimento do Slashdot foi tamanho que o pequeno grupo também se tornou incapaz de avaliar tantas mensagens. A solução seguinte foi permitir que virtualmente qualquer participante pudesse moderar a rede durante algum tempo. “Em vez de expandir seu grupo de oficiais autorizados, ele tornou *todo mundo* um oficial em potencial. Entregou o trabalho do controle da qualidade para toda a comunidade” (*Ibid.*, p.113-114, grifo do autor). O Slashdot ainda conta com um sistema de carma (ou reputação) para os participantes, que influencia na pontuação das mensagens. Àquelas publicadas por perfis com carma positivo é atribuída automaticamente pontuação +2; dependendo do carma, podem iniciar com +1 (que seria o padrão), zero ou -1 (MARTINS, 2006, p.81). O carma no Slashdot pode gerar um efeito colateral no decorrer da interação.

De acordo com informações contidas no site, o carma é um índice dinâmico que pode flutuar: um carma Excelente pode se transformar em Terrível, e vice-versa, dependendo do comportamento do participante. No entanto, não é tão simples conseguir reconquistar um índice positivo depois de ter chegado ao nível mais inferior, pois há o risco de se ficar preso a um círculo vicioso. Isto porque quem tem um carma negativo não pode participar das tarefas de moderação e meta-moderação, e não pode, portanto, incrementar sua pontuação pela realização dessas tarefas. Por outro lado, tem menos chance de ganhar pontos através da moderação de seus comentários, pois como entram com índice inferior (0 ou -1) correm o risco de ser esquecidos pela moderação. E se não são avaliados, não conseguem ganhar pontos, e permanecem presos ao carma negativo. Este argumento é válido principalmente para aqueles com carma mais baixo, cujos comentários recebem o índice -1 na sua postagem (*Ibid.*, p.81).

Podemos notar a estreita relação entre a reputação de um perfil e a pontuação das mensagens que publica, ou mesmo na própria chance de suas mensagens serem avaliadas pelos moderadores em exercício. Pois o mesmo estudo indica que as mensagens com maior pontuação têm mais chances de serem avaliadas, sendo um contraponto a esse quadro o fato de que as mensagens publicadas mais cedo também recebem mais atenção (*Ibid.*). Portanto, a seleção do conteúdo da rede não se resume à pontuação dos perfis. O Slashdot tem como principal característica o intrincado sistema de moderação, em que a própria atividade de avaliar as mensagens pode ser avaliada, por meta-moderadores. Além disso, um algoritmo pesa todas as avaliações de modo que o cálculo leve os participantes a serem recompensados pela colaboração no *site* e que o vandalismo e o ruído sejam evitados ou corrigidos.

No entanto, a grande questão que envolve a pesquisa dos mecanismos de avaliação do conteúdo nessas redes é: o que é o “bom” conteúdo? A questão que segue, obviamente, é: para quem? A tentativa de distribuir a seleção de notícias e mensagens certamente visa uma alternativa aos sistemas hierárquicos de seleção, cujo maior exemplo é o editor do jornal impresso. É importante que se questione sobre o público ou grupo que faz a seleção, pois sabemos que toda escolha tem como guia um “bom” relativo, e não um “bem” absoluto. A pesquisa participativa de Beatriz Martins (op. cit., p.105) no site Slashdot encontrou poucos comentários considerados discordantes com pontuação alta. Revela que, ao contrário do que se poderia supor, a avaliação nessa rede produz um resultado bastante coeso, que indica a dificuldade de se lidar com a diferença mesmo em projetos do tipo.

Pode-se interpretar isso como uma demonstração de um grande consenso, característico de valores e crenças compartilhados por uma comunidade, ou como um pensamento fechado de grupo, que não dá espaço à discordância. De todo modo, o que se constata é que o modelo de mediação do Slashdot, baseado em moderação distribuída e descentralizada, tende a produzir um conteúdo homogêneo (MARTINS, 2006, p.105).

Apesar de serem exemplos de avaliação distribuída do conteúdo, os mecanismos de votação do Slashdot e do Digg guardam algumas diferenças importantes. A maior delas é a permissão para votar. Se no Slashdot são escolhidos grupos de 400 moderadores por vez dentre os participantes com carma positivo, no Digg qualquer um pode votar a qualquer momento. Certamente os objetivos são ligeiramente diferentes. Enquanto o Slashdot também privilegia a discussão das notícias publicadas, o Digg serve primariamente como vitrine dinâmica para o conteúdo. A velocidade com que uma notícia, imagem, um vídeo ou podcast pode sair dos arquivos do Digg impressiona: de acordo com informações do site, se o conteúdo não se tornar “popular”, é eliminada em um período que vai de 12 a 24 horas depois de publicada¹¹⁴. Assim como a avaliação do “bom” conteúdo no Slashdot, a grande questão por trás do Digg são os algoritmos que estão por trás da organização do conteúdo. O que é uma notícia popular? Como essas regras são calculadas, na medida em que não se referem a pontuação pura e simples?

É fácil comparar o algoritmo do Digg com o do Google PageRank, pela própria característica de não serem abertos ao público a fim de preservar a idoneidade e evitar ações estratégicas. Em linhas gerais, pode-se dizer que o Digg representa algo como uma versão voluntária da seleção registrada pelo PageRank. No primeiro, o participante publica notícias e

¹¹⁴ “New submissions live in the Upcoming section for between 12-24 hours, depending on the popularity of the topic they fall under. After 12-24 hours, if the story has not been promoted to the homepage (become Popular), it falls out of the queue”. Cf. <<http://digg.com/faq>>. Acesso em 03.02.2008.

vota ativamente nas notícias publicadas pelos outros participantes; no último, indexadores minam a *Web* e produzem o banco de dados de *sites*, e a relevância é, em parte, calculada pelo número de *links* que apontam para ele, que são traduzidos como votos. Em ambos, a reputação de quem vota é um filtro que pode aumentar ou diminuir o peso da escolha. O Google fez uma experiência de filtragem voluntária¹¹⁵ com ferramentas parecidas com o Digg, mas aparentemente com o objetivo de personalizar ainda mais os resultados de busca, num sistema que podemos chamar de “treinamento de agentes”. O participante do experimento pode dar pontos positivos aos resultados, fazendo com que subam de posição, pode eliminar os resultados irrelevantes e até mesmo sugerir outros sites para compor os resultados da busca por um termo.

Os sistemas distribuídos de avaliação de conteúdo – como buscadores e redes participativas – produziram toda uma série de pesquisas reunidas sob a sigla SEO (de Otimização de Mecanismos de Busca, ou *Search Engine Optimization*). Num quadro de excesso, entender o funcionamento desses sistemas pode ser a chave para se atingir o sucesso na rede. Mesmo se voltando principalmente para os buscadores, essas pesquisas também dedicam alguma atenção a outros sistemas como o Digg. A percepção de alguns resultados recorrentes levou Cristian Mezei (2006) a produzir um FAQ não-oficial do Digg, com dicas sobre seu funcionamento que o site não oferece.

Algumas das variáveis mais importantes para que o conteúdo publicado se torne popular são: a rapidez com que recebe votos, ou seja, atrair o interesse de muitos participantes em pouco tempo; a reputação de quem vota, que pode ter relação com o número de vezes em que tornou algo publicado popular; o número de comentários recebidos e a avaliação desses comentários. Uma dica seria marcar outros participantes como amigos e torcer para que façam o mesmo. De acordo com Mezei (*Ibid.*), as ferramentas de acompanhamento de atualizações dos amigos levam os participantes a votar em suas histórias com frequência maior do que no geral. No entanto, conteúdo publicado por participantes com muitos amigos precisam ter muito mais votos para se tornarem populares (o dobro ou o triplo, segundo Mezei).

Uma questão permanece sobre o Digg: este sistema é realmente democrático? O primeiro ponto a ser discutido é a tensão entre os administradores do *site*, que se tornou uma valiosa empresa, e os participantes. Para isso, descreveremos brevemente um episódio famoso que envolveu a quebra do código de proteção dos HD-DVDs e sua publicação na Internet,

¹¹⁵ Não conseguimos nos cadastrar no experimento, mas uma página explicativa está disponível *online*. Cf. <<http://www.google.com/experimental/a840e102.html>>. Acesso em 05.02.2008.

conhecido como “09 F9”. Em seguida, procuraremos apresentar algumas perspectivas sobre o comportamento dos participantes verificados por estudos quantitativos no *site*.

No fim de 2006 e início de 2007, o código de proteção dos HD-DVDs foi quebrado em dois atos. No primeiro, um hacker de pseudônimo Muslix64, irado por não conseguir assistir a um filme comprado legalmente em HD-DVD no seu videogame X-Box 360, da Microsoft, começou o trabalho de decodificação. No segundo, outro hacker, pseudônimo arnezami, publicou no fórum Doom9 o passo-a-passo para que se descobrisse o Volume ID dos discos, expandindo a solução dada por Muslix64 para qualquer HD-DVD. A chave, uma sequência hexadecimal que logo se multiplicou por todos os cantos da *Web*. Preocupada com a perda de seu segredo, o consórcio AACS LA (*Advanced Access Content System Licensing Administrator*) optou por tentar impedir a publicação do código a fim de salvar seu segredo. O caso ganhou proporções ainda maiores, sob o questionamento da legalidade da posse de uma sequência de números e letras por um consórcio de empresas. Mas as solicitações de retirada do conteúdo já haviam sido enviadas para diversas redes e sites, entre eles o Google¹¹⁶ e o Digg.

Quando o Digg recebeu carta semelhante, muitas das notícias que ocupavam a primeira página fazia referência ao episódio ou exibia o código. A atitude da administração da rede foi ao mesmo tempo temerosa e ditatorial: apagar sistematicamente todas aquelas mensagens¹¹⁷. O poder de eliminar o conteúdo da rede mostra que devemos ter alguma cautela no anúncio de revoluções na Internet, pois o território dito livre e anônimo foi seriamente abalado por uma carta judicial. No entanto, é significativa a força que os participantes ganham em projetos distribuídos.

Na medida em que a equipe do Digg apagava as notícias com o código, os participantes da rede organizaram um *Digg bombing*¹¹⁸, de modo que todas as notícias com o código fossem para a primeira página. O resultado foi a vitória da multidão. Kevin Rose, fundador do Digg, decidiu publicar ele próprio no blog do Digg uma mensagem contendo o

¹¹⁶ A transcrição da carta enviada ao Google pode ser encontrada em <<http://www.chillingeffects.org/notice.cgi?sID=3218>>. A carta escaneada está disponível em <http://www.chillingeffects.org/anticircumvention/notice.cgi?action=image_11985>. Acesso em 06.02.2008.

¹¹⁷ Para a descrição do episódio com detalhes, cf. <<http://www.techbits.com.br/2007/05/02/o-codigo-da-discordia/>>. Acesso em 05.02.2008.

¹¹⁸ O termo “*Digg bombing*”, “bombardeamento do Digg” em tradução livre, descreve um movimento em que diversos participantes do site votam em massa em uma notícia para promovê-la ou, ainda, organizam agentes para burlar as regras do *site*. Parece ter vindo do termo “*Google bombing*”, em que diversos sites atrelam um termo absurdo ao objeto do bombardeio e o transformam em *links* para algum site, que se torna o primeiro resultado da busca pelo termo. Alguns dos últimos bombardeios envolveram o presidente Lula, ao qual era ligado o termo “mentiroso” e o time do Vasco da Gama, com o termo “vice de novo”. Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Bomba_do_Google>. Acesso em 08.02.2008.

código¹¹⁹ e declarando que tinha entendido a mensagem dos participantes: o Digg não se curvaria ao AACS e manteria as notícias com o código, independente das conseqüências que sofreriam. As redes auto-reguladas são compostas por inúmeras forças que podem até mesmo se colocar contra a estrutura que as conecta. (ANTOUN *et. al.*, 2007). Este episódio mostra que a censura ou o exercício desmedido de força por parte da administração dessas redes pode representar uma derrota maior do que enfrentar um processo judicial, pois pode resultar no desmantelamento da rede e na perda de interesse dos participantes em cooperar, tornando o *site* uma cidade-fantasma.

Se a censura explícita gera reações de ódio, algumas modificações no código também podem alterar de forma significativa a atividade dos participantes. Manter um sistema distribuído democrático exige constante alteração para lidar com as discrepâncias que podem vir a surgir. É o que mostra estudo sobre o Digg que acompanhou a interação no site entre 2006 e 2007. Uma das acusações era a de que um grupo de cerca de 30 participantes dominava a primeira página do Digg. Segundo Lerman (2007, p.2, *online*), os participantes tinham a percepção de que o ideal democrático da rede estava comprometido, ao mesmo tempo que os participantes que conseguiam tornar as notícias populares eram alvo dos outros. A solução encontrada foi mudar o algoritmo de pontuação em alguns pontos, entre eles diminuir o valor dos votos dados por participantes marcados como amigos. Esta nova configuração mudou também o padrão de atividade registrado por Lerman (*op. cit.*): depois de um pico de atividade registrado em setembro de 2006, a publicação de notícias, a votação e o número de comentários diminuiu consideravelmente. Alguns dos maiores participantes do *site* deixaram de participar, e só 3 dos 10 maiores participantes mantiveram sua posição no ranking, extinto pouco depois. Lerman não atribui a queda de atividade apenas à mudança no algoritmo, mas chama a atenção para o impacto que proporcionou, cujas conseqüências em longo prazo não foram medidas.

Os resultados mostram o quanto os algoritmos e mecanismos de avaliação dessas redes são verdadeiros delegados técnicos, nos termos de Latour, em vez de meras linhas de código neutras e moldadas exatamente como as idéias e intenções de seus criadores previram. Rod Malda também descreve como o mecanismo do Slashdot foi composto durante a interação do grupo de participantes. “Não houve realmente nada específico que tenha me inspirado. (...) Foi principalmente tentativa e erro. A influência real era meu desejo de agradar aos usuários com expectativas diferentes para o Slashdot” (MALDA *apud* JOHNSON, 2003, p.116). O

¹¹⁹ Cf. <<http://blog.digg.com/?p=74>>. Acesso em 05.02.2008.

algoritmo passa a fazer parte do coletivo que é a rede, exercendo sua parcela de influência na atividade. Uma vez agregado à cadeia, modifica os padrões de interação e também é modificado a partir dos padrões que surgem. Em vários casos, esses algoritmos sofrem ajustes e alterações a fim de se corrigir discrepâncias que podem surgir. Quando as regras que representam são modificadas, novas interferências acontecem, compondo a dinâmica dessas redes.

4.2.3 Wikipédia: um projeto enciclopédico em rede

Como explicamos durante o trabalho, o objeto privilegiado da pesquisa foi a Wikipédia, com ênfase para as questões referentes ao seu conteúdo. Por ser um dos maiores projetos que existem na Internet, precisamos fazer dois recortes paralelos, mas que se completam. Em primeiro lugar, verificamos os postos de autoridade que existem na rede e de que formas seus ocupantes podem exercer influência sobre o conteúdo da rede. Em seguida, observamos a constituição das categorias e apresentamos alguns exemplos da categorização na Wikipédia, a partir de que discutiremos alguns argumentos sobre a organização de artigos e categorias nos projetos enciclopédicos, seus contextos e objetivos.

A produção de artigos na Wikipédia segue o padrão das “*power laws*”¹²⁰ relacionados à lei 80/20 de Pareto. O economista italiano Vilfredo Pareto fez uma relação entre a produção em uma atividade qualquer e o envolvimento ativo de uma população qualquer nela, encontrando uma proporção aproximada de 20% da população envolvida produzindo 80% da atividade. Os exemplos são inúmeros, desde a posse de 80% das terras italianas por 20% da população à distribuição de *links* na Internet, que era de 80% para 15% de *homepages* em 2002 (BARABÁSI, 2002, p.66). O gráfico resultante de uma rede caracterizada desta forma exibe uma grande concentração em um dos extremos, seguida por um declínio contínuo que se desacelera à medida que se afasta do pico. Este gráfico, denominado *power law*, seria próprio à representação de atividade. E mais do que isso, eles seriam sintoma de auto-organização na rede, segundo Kenneth Wilson em seu estudo sobre transição de estado citado por Barabási. “Ele mostrou que *power laws* não são simplesmente outra forma de caracterizar

¹²⁰ “*Power law*” seria uma curva própria ao gráfico de rede de distribuição de energia elétrica, cuja tradução literal seria “lei da energia”. Chris Anderson (2004) propõe o termo “longa cauda” para esse gráfico relacionado à Internet, na medida em que o gráfico pode se estender bastante quando chega próximo ao zero, argumentando que a lei 80/20 pode não ser aplicável ao consumo na Rede, onde o grande conjunto de bens com pouca taxa de consumo representam muito mais do que os 20% das receitas de que seriam responsáveis.

o comportamento de um sistema. São assinaturas patentes de organização em sistemas complexos”¹²¹ (BARABÁSI, 2002, p.76).

Para ilustrar a produção de artigos por participantes registrados na Wikipédia, usamos uma tabela oferecida pelo próprio projeto sob o título “lista de wikipedistas por número de artigos criados”¹²².

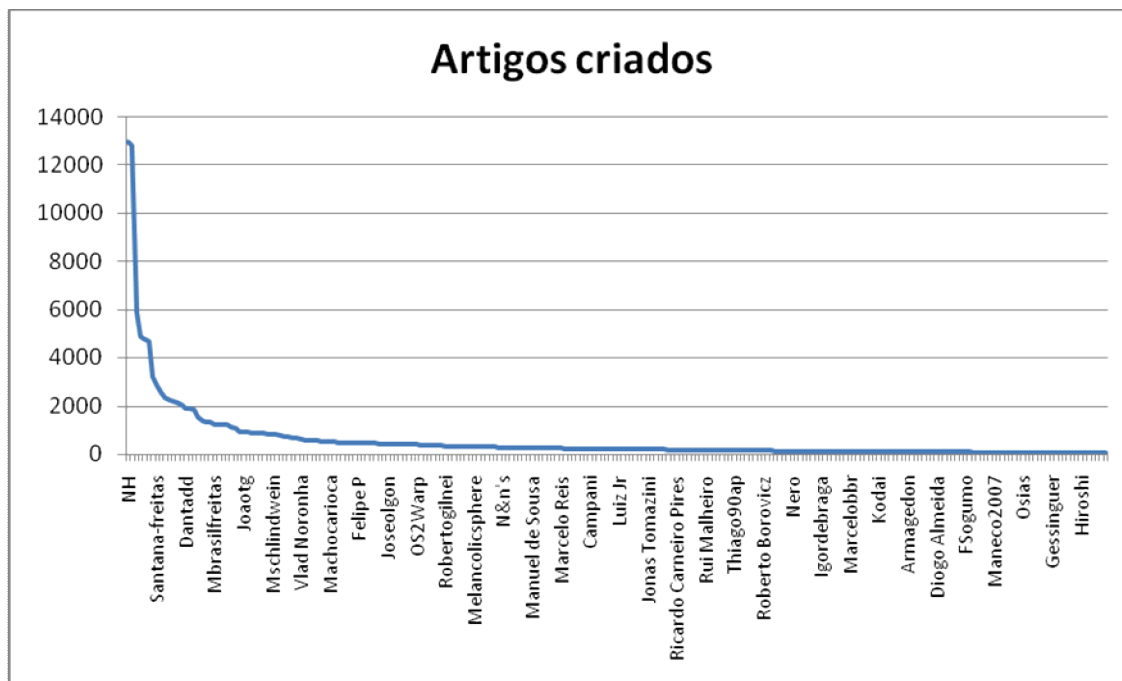


Figura 22. Gráfico da lista de wikipedistas por artigos criados, onde nem todos os perfis são listados pela limitação do espaço.

A Figura 22 mostra a grande discrepância no número de artigos criados pelos participantes. NH, primeiro colocado, criou 12.971 artigos; Nuno Tavares, segundo, 12.817; Jorge, o terceiro, apenas 5.912. O quarto colocado, Rei-artur, criou 4.901, e assim por diante, até o último perfil listado, Wmarcosw, com 51 artigos criados, na 238ª posição.

Apesar de este gráfico ser relacionado à auto-organização, uma das questões de fundo deste trabalho é sobre os tipos de resultado a que se chega nesses projetos. Pois seria ingênuo supor que a auto-organização levaria à emergência de uma ordem neutra ou isenta. Um dos casos exemplares na Wikipédia lusófona é a revolta de diversos participantes, que a acusam de ter sofrido um processo denominado “stalinização”. Os críticos argumentam que um grupo de wikipedistas teria se instalado no poder, impedindo que opiniões discordantes tenham

¹²¹ Tradução nossa. No original, “It told us that power laws are not just another way of characterizing a system’s behavior. They are patent signatures of self-organization in complex systems”.

¹²² Cf. <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Lista_de_wikipedistas_por_número_de_artigos_criados>. Acesso em 03.02.2008.

validade no projeto¹²³. Produzir uma enciclopédia em rede, mantendo grande liberdade de ação direta, é um grande desafio. Pois todo consenso possível sempre tenderá a um lado em detrimento de outro. Apenas uma pesquisa detalhada dos casos de disputa e os participantes que se envolveram em cada um poderia dar um quadro confiável do que de fato ocorre na enciclopédia.

4.2.3.1 Categorização: folksonomia e *thesaurus*

Na condição de um trabalho em processo, a categorização na Wikipédia é bastante desigual. Podemos aproximar a categorização a uma folksonomia em pelo menos duas características, nas categorias observadas (Biologia, Animais extintos, Animais fictícios): não ter comprometimento estrito com nenhum sistema formal de classificação (algumas vezes unindo categorias pautadas por taxonomias científicas e outras referentes a conjuntos criados livremente, como no caso dos dinossauros) e sua característica de ser ao mesmo tempo incompleta e exibir as associações feitas pelos indivíduos que se propuseram a colaborar para determinados artigos. Na categoria dinossauros, isso fica patente pelo fato de existir apenas a categoria “Dinossauros do Brasil” como subcategoria de “Dinossauros por país”. Na Wikipédia anglófona, por sua vez, as categorias de todos os continentes estão presentes, mas nenhuma categorização por país foi encontrada.

Sturtz (2004, p.4) aponta três características da folksonomia livres que podemos relacionar às categorias observadas: a possibilidade de duplicação, no caso de termos muito semelhantes serem atribuídos como marcadores para determinado conteúdo; a inconsistência, na medida em que os termos não possuem nenhuma relação entre eles nas folksonomias, atuando cada um como uma etiqueta autônoma; e a imprecisão, na medida em que determinado conteúdo (um artigo da Wikipédia, uma imagem no Flickr, um *bookmark* no Del.icio.us) pode ser marcado apenas com uma etiqueta ou categoria, que nem sempre são aquelas que melhor descreverão o conteúdo para a rede.

Voss (2006) compara três formas de organização de informações: a classificação, o *tagging* (das folksonomias) e os *thesauri*. A classificação teria como principal característica a

¹²³ Selecionamos algumas acusações a título de ilustração. Sobre a seleção pautada por interesses de mídia, cf. <<http://www.interney.net/?p=9754402>>; sobre a acusação de “stalinização” do projeto, no sentido da instauração de ditadura por participantes frequentes, ver <<http://cfhgigolo.com/wikipedia/>>, que contém diversos *links* para outros sites com mais acusações e evidências de mau uso das permissões administrativas e casos de participantes que prejudicam o coletivo impondo seus pontos de vista.

sistematização da totalidade do conteúdo e a rigidez nas filiações. Para isso, expõe a Classificação Decimal Dewey para o artigo “*Moon*” da Wikipédia anglófona. As categorias para ele seriam: 5 – Ciência; 59 – Ciências da terra e geologia; 559 – Outras partes do mundo e planetas/astros extraterrestres; 559.9 – Planetas/astros extraterrestres; 559.91 – Lua da Terra (VOSS, 2006, p.2)¹²⁴. A filiação direta e exclusiva das subcategorias difere bastante da organização das categorias da Wikipédia. Voss aponta que seria equivocado tentar aproximá-las, na medida em que qualquer categoria pode ser associada a muitas outras na Wikipédia. A folksonomia, por sua vez, teria como principal característica a autonomia completa dos termos, que apesar de poderem ser combinados na busca por conteúdo específico, não apresentam nenhum tipo de filiação ou hierarquia, ao da Wikipédia.

Voss (2006) e Milne *et. al.* (2006) aproximam a categorização na Wikipédia de um *thesaurus*, palavra que deriva do termo grego para “tesouro” e é usada para designar obras que representam depósitos de conhecimento, como enciclopédias, dicionários e afins (VOSS, 2006, p.2). Entretanto, seu uso na descrição do sistema de *links* da Wikipédia se refere à concepção do *thesaurus* como um mapa de relações semânticas entre palavras ou frases. Podemos encontrar no sistema de links e de categorias da Wikipédia os três tipos de relações semânticas definidas na ISO 2788, que regula os padrões internacionais para *thesauri*: são elas as relações de equivalência, que liga um ou mais termos a um termo preferencial no caso de sinônimos; as relações de hierarquia, entre termos e categorias mais gerais e mais específicos; as relações associativas, referentes a termos relacionados e outros tipos de ligação entre artigos e categorias (MILNE *et. al.*, 2006, p.2).

Comparação entre o conteúdo da Wikipédia relacionado a agricultura e alimentação e o *thesaurus* Agrovoc, usado pela FAO (*United Nations Food and Agriculture Organization*), mostra alguns dados interessantes sobre a organização de links e categorias na enciclopédia em relação a empreendimentos institucionais. Os resultados são que a primeira cobre cerca de 50% do conteúdo do último, resultado explicado pelo fato de parte da denominação usada no Agrovoc se incomum na prática (ao contrário, a grande maioria dos termos da Wikipédia não ter sido encontrada no Agrovoc, com número muito inferior de termos). Além disso, 69% das relações hierárquicas do Agrovoc também foram encontradas na Wikipédia anglófona, apesar de apenas 25% estarem presentes no sistema de categorias, enquanto os outros 44% foram encontrados nos *links* entre artigos. Em sentido inverso, a pesquisa mostra que 84% das relações presentes na estrutura de categorias da Wikipédia não estão presentes no Agrovoc,

¹²⁴ Tradução nossa. No original, “Science; Earth sciences & geology; Other parts of world and extraterrestrial worlds; Extraterrestrial worlds; Earth’s moon”. Usamos os termos “planeta/astro” para traduzir “world”.

concluindo que, apesar de muitas delas serem irrelevantes para os propósitos do sistema da ONU, as diversas formas de relações entre artigos pelas categorias e *links* promovem um aumento significativo (e útil, segundo os autores) de conexões e relações entre os elementos de seu conteúdo (MILNE *et. al.*, 2006, p.5).

Portanto, reafirmamos a concepção da Wikipédia como uma rede para sistematização de informações e conhecimento, mais do que uma forma de construção social de conhecimento. Para além de representar uma nova forma de enciclopédia, sua estrutura não reflete apenas a estrutura das enciclopédias impressas, se aproximando mais dos *thesauri*. Neste ponto, exibem algumas características da folksonomia, o que pode ser explicado pelo fato de os dois sistemas (a categorização e o *tagging*) serem métodos emergentes de organização do conteúdo. Voss (2006) denomina este método de “criação colaborativa de *thesauri*”, que combina a organização hierárquica não-excludente dos *thesauri* e a flexibilidade proporcionada pelo *tagging*.

Desta forma, a Wikipédia seria um sistema inovador em relação aos projetos enciclopedistas anteriores, tanto pela abertura do projeto quanto pelos sistemas de classificação de informações na Internet (e não se restringindo a informações disponíveis na rede), pois representa um empreendimento no qual voluntários pesquisam, selecionam, processam e avaliam as informações mais diversas, publicando os resultados em uma rede que dispõe de um método próprio de recuperação dessas informações. Não por acaso, Jimmy Wales anunciou o lançamento pela Wikia de um sistema de busca chamado Wikiasari em julho de 2007¹²⁵. Em dezembro, o Google anunciou o lançamento de uma enciclopédia online chamada Knol¹²⁶. As duas notícias antecipam que a pesquisa em torno da busca e classificação de informações na rede deve se desenvolver rapidamente nos próximos meses.

4.2.3.1 Heterogeneidade

Pesquisa promovida pela revista *Nature* em 2005 comparou 50 pares de artigos da Wikipédia e da *Encyclopaedia Britannica*, que foram avaliados por especialistas sem que fosse revelado de qual enciclopédia tinham sido retirados. Os resultados apontaram que o número de erros e omissões encontrados na Wikipédia é pouco superior aos encontrados na

¹²⁵ Cf. <http://www.wikia.com/wiki/Search_Wikia_OSCON>. Acesso em 15.02.2008.

¹²⁶ Cf. <<http://googleblog.blogspot.com/2007/12/encouraging-people-to-contribute.html>>. Acesso em 15.02.2008.

*Britannica*¹²⁷. A *Britannica* contestou os resultados, acusando a *Nature* de ter misturado conteúdo de artigos, de ter usado conteúdo que não pertencia à enciclopédia para comparação (a *Nature* fez uma pesquisa no *website* da *Britannica* e na Wikipédia, enviando aos avaliadores todo o tipo de material encontrado referente aos termos pesquisados)¹²⁸.

Em resposta, a *Nature* refutou as acusações da *Britannica*, e o ponto mais curioso na resposta é o fato de questionar o cuidado com o conteúdo na *Britannica*. Pois se argumentavam que a *Nature* usou conteúdo que não era da enciclopédia, mas de uma publicação chamada *Britannica's Book of Year*, isso queria dizer que aquele material é menos confiável do que a enciclopédia? Algum tempo depois, a *Nature* publicou outra carta, refutando ponto por ponto as acusações da *Britannica*¹²⁹. Mesmo assim, é importante enfatizar que a Wikipédia continha mais erros do que a *Britannica*; entretanto, é notável que este número não fosse tão mais alto (162 erros na Wikipédia contra 123 na *Britannica*) se compararmos os métodos de revisão de ambos os projetos.

Em perspectiva contrária, matéria da revista Carta Capital, chama a Wikipédia de “metástase de pseudo-informação” (COSTA, 2007). Alega-se que além de oferecer informação ruim, a Wikipédia ainda prejudica a tarefa de encontrar boa informação na Internet, pois aparece muitas vezes entre os primeiros resultados dos mecanismos de busca, seduzindo os jovens ávidos por informação rápida e despreocupados com sua veracidade. Os personagens da matéria, curiosamente, são os participantes de uma comunidade no Orkut chamada “Só faço trabalho com Wikipédia”. Também são citados como argumentos de autoridade dois concorrentes diretos do projeto: Larry Sanger, um dos fundadores da Wikipédia – que se desligou dela e hoje participa de outro empreendimento enciclopédico chamado *Citizendium*¹³⁰ – e Robert McHenry, ex-editor-chefe da *Encyclopedia Britannica*.

Portanto, há de se ter cautela na definição da Wikipédia como um projeto completamente livre ou autoritário e ditatorial. Procuraremos comparar estudos quantitativos a fim de mostrar que acima de ser um modelo de credibilidade ou um tumor no cerne do conhecimento verdadeiro, a enciclopédia é altamente heterogênea. E que essas diferenças de artigo para artigo podem ser características da própria modalidade de organização a que estão submetidos, configurando sucessivas quebras de hierarquia sem, contudo, ser completamente livre.

¹²⁷ Cf. <<http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7070/full/438900a.html>>. Acesso em 10.02.2008.

¹²⁸ Cf. <http://corporate.britannica.com/britannica_nature_response.pdf>. Acesso em 10.02.2008.

¹²⁹ Cf. <http://www.nature.com/nature/britannica/eb_advert_response_final.pdf>. Acesso em 10.02.2008.

¹³⁰ Cf. <http://en.citizendium.org/wiki/Main_Page>. Acesso em 10.02.2008.

Tratando-se de um empreendimento de tamanha magnitude, é fácil perceber que a impossibilidade de se analisar qualitativamente todos os artigos da enciclopédia leva à necessidade de compor amostras. Dependendo do viés de análise, podem-se defender pontos de vista opostos com algum fundamento, como aqueles representados pelo crítico que apresenta um quadro desolador e o entusiasta que vê na Wikipédia um novo modelo de construção do conhecimento. Procuramos aqui evidenciar apenas o caráter heterogêneo da Wikipédia, ponto cujo esclarecimento nos parece fundamental para qualquer estudo sobre o projeto.

A hipótese que defenderemos neste tópico é a de que a heterogeneidade é uma característica de empreendimentos descentralizados. Supondo que o produto de qualquer projeto cultural ou intelectual coletivo é fortemente influenciado pelos métodos de seleção, organização e distribuição da informação, a ausência de regulação centralizada levaria à emergência de inúmeros verbetes que não passam por nenhum tipo de padronização, o que evidencia outro tipo de comportamento anti-hierárquico nessas redes. Argumentamos que enciclopédias e outras obras de referência como almanaques e manuais obedecem a hierarquias internas, nas quais a extensão e a riqueza de cada verbete são proporcionais à importância que lhe é atribuída pelos editores. Em uma rede de ação direta como a Wikipédia, a profundidade e extensão do verbete dependem unicamente da disposição de algum participante de escrever sobre ele, seu conhecimento sobre o tema e a quantidade de alterações que o verbete receberá. Infelizmente não encontramos estudos quantitativos sobre a Wikipédia lusófona. Exatamente por isso, evitamos nos estender na discussão sobre a “stalinização” do projeto. Acreditamos, contudo, que os resultados abaixo contribuem para o estudo dessas redes.

Pesquisa quantitativa sobre a relação entre número de edições e a qualidade dos verbetes na Wikipédia anglófona comprova que há grande disparidade entre os verbetes com mais visibilidade e aqueles pouco acessados. Foram listadas todas as edições feitas por participantes não-robôs de Janeiro de 2001 a Novembro de 2006, num total de mais de 50 milhões. Encontrou-se um conjunto extremamente pequeno de artigos concentrando número desproporcionalmente grande de edições. Estes artigos correspondiam, em grande parte, aos artigos em destaque na Wikipédia, selecionados pela própria coletividade como aqueles de mais alta qualidade, com informações aprofundadas, imparciais e verificáveis.

A coincidência de alto número de edições em um artigo e sua presença na lista de artigos em destaque revelou correlação direta entre o número de edições e a qualidade das informações disponíveis. De acordo com a pesquisa, o conjunto de artigos com alta qualidade

trata de temas relevantes ou com bastante visibilidade, desfrutando do acréscimo por justaposição, onde mais edições aumentam a qualidade do artigo e simultaneamente sua possibilidade de voltar a ser editado. A pesquisa ainda mostra relação direta entre quantidade de edições por diferentes participantes e qualidade dos artigos, assim como uma grande quantidade de artigos que raramente recebem modificações e permanecem com pouca visibilidade (WILKINSON, HUBERMAN, 2007).

Portanto, é de se esperar que grande quantidade de artigos tenha informação escassa e erros. Mas a pesquisa oferece mais duas informações interessantes. A primeira indica que o número de edições e o tempo decorrido da criação de um artigo atuam positivamente no aumento de sua qualidade, onde é possível supor que com o passar do tempo e o eventual interesse de mais pessoas para contribuir com a rede, mais verbetes atingirão alto nível de qualidade. Mesmo verificada correspondência entre maior qualidade dos artigos, mais edições – feitas por diferentes participantes – e pontuação no Google PageRank, não é possível identificar relações unidirecionais de causalidade na configuração (*idem*).

A segunda estabelece paralelo entre número de visitas, posição nas buscas do Google e qualidade do artigo. Há de se considerar que aproximadamente 70% dos visitantes da Wikipédia chegam a ela por mecanismos de busca (RAINIER, TANCER, 2007). O que quer dizer que a hierarquia presumida na qualidade do conteúdo estabelece critérios um tanto diferentes dos empreendimentos centralizados, na medida em que a profundidade de um artigo é parcialmente fruto do interesse que atrai. Quebra de hierarquia que não significa imediatamente um movimento positivo, tornando importante descrever quais tipos de verbetes têm mais visibilidade, acesso, edições e, possivelmente, qualidade. Pesquisa comparativa com os 100 artigos mais visitados na Wikipédia em língua inglesa entre setembro de 2006 e janeiro de 2007 mostra que 30% deles são de conteúdo que pode ser classificado como “sexualidade”. Junto com artigos de entretenimento, representam mais da metade da lista. A pesquisa reafirma a importância dos mecanismos de busca para o sucesso da Wikipédia, mostrando que 87% dos artigos mais populares se encontravam entre os três primeiros resultados nas buscas do Google, e 72% deles, entre os três primeiros resultados no Yahoo e no MSN (SPOERRI, 2007).

Essas constatações indicam que além de representar diretamente os interesses dos participantes da Wikipédia, a visibilidade dos artigos reflete interesses mais gerais na medida em que acompanham os padrões de buscas na Internet. Mais atenção se desdobra em maior número de edições que, de acordo com a pesquisa anterior, tende a aumentar a qualidade dos artigos. Tentaremos evitar aqui um duplo equívoco. Primeiro, o de entender os artigos como

pura inscrição de interesses pessoais, reflexos imediatos de opiniões de seus autores, ou seja, determinados por desejos e inclinações dos indivíduos que os escrevem. Em seguida, ilustrar a discussão sobre uma perspectiva que pode ser interpretada como uma forma de determinação social do conhecimento, onde o conteúdo da Wikipédia (assim como o conteúdo da Enciclopédia iluminista foi criticado) seria reflexo da configuração social na qual estão inseridos os autores dos verbetes que, mediadores inconscientes, cristalizariam este conteúdo em seus textos e na classificação que promovem. Em uma perspectiva, o verbete é tido como fruto de inclinações subjetivas; em outra, resultado da ordem social, que determinaria o pensamento de uma época.

Para finalizar a discussão sobre as formas pelas quais se pode analisar o conteúdo da Wikipédia, faremos um salto histórico a fim de comparar os discursos apresentados acima com a discussão sobre o projeto iluminista e enciclopédia. A Enciclopédia iluminista é vista como um empreendimento simbólico do enciclopedismo e marco do período filosófico racionalista. Foi produzida por filósofos, professores, membros da sociedade esclarecida da época. Ou seja, pertencentes à da burguesia, não da nobreza ou do clero. E o que se pode verificar nos seus verbetes políticos é que apresentam idéias racionalistas e diversas críticas explícitas ao absolutismo, em especial a igualdade natural entre os homens e a origem humana do poder político, refutando a delegação do poder ao monarca por Deus. Contudo, se não podemos deixar de ver nesses verbetes algumas influências do movimento intelectual da época, a obra também não pode ser reduzida a um panfleto burguês usado para a disseminação de suas idéias contra o regime absolutista.

[S]eria no mínimo temerário reduzir a Enciclopédia a um manifesto da burguesia. Ela foi, em primeiro lugar, aquilo que seus idealizadores queriam que fosse: um quase exaustivo balanço dos conhecimentos humanos nos mais diversos domínios. Em seguida, foi um lugar privilegiado de produção intelectual de rara envergadura. Mas é claro que, como não poderia deixar de ser, refletia o movimento interno que perpassava a sociedade do Antigo Regime (SOUZA, 2006, p. 22).

A questão sobre o reflexo do social pode ser resumida em uma comparação sobre a própria mudança de organização da enciclopédia já indica formas diferentes de se entender a questão da classificação. Peter Burke (2003, p.108), fazendo uma “história social do conhecimento”, faz extensa pesquisa sobre métodos de classificação e sistematização de conhecimento, mas em certo momento sugere que a substituição das árvores do conhecimento pela ordenação alfabética “tanto refletia quanto encorajava uma mudança da visão hierárquica e orgânica do mundo para uma visão mais individualista e igualitária”. Entendemos sua

proposta como uma visão na qual a racionalidade de uma época estaria refletida na classificação que se faz dos verbetes, erodindo árvores do saber para uma organização na qual cada verbete estaria ao mesmo tempo solitário em sua condição e embaralhado no quadro geral. Isto seria consequência direta de uma sociedade mais igualitária, ou seja, a organização social permitiria ver o mundo de forma diferente. Podemos questionar este tipo de abordagem na medida em que apostamos em que a mudança na classificação seria fruto de outra relação com o conhecimento.

Foucault (1981, p. 53) argumenta que até o século XVII, a relação entre palavras e o mundo não seria de representação. “As línguas estão com o mundo numa relação mais de analogia que de sua significação; ou, antes, seu valor de signo e sua função de duplicação se sobrepõem (...)”. Desta forma, seria impossível que a ordem alfabética superasse uma ordem que não é outra senão a própria ordem das coisas no mundo, de que a linguagem e o dizer seriam extensão, mais do que espelho.

Daí a forma do projeto enciclopédico, tal como aparece no fim do século XVI ou nos primeiros anos do século seguinte: não refletir o que se sabe no elemento neutro da linguagem – o uso do alfabeto como ordem enciclopédica arbitrária, mas eficaz, só aparecerá na segunda metade do século XVII – mas reconstituir, pelo encadeamento das palavras e por sua disposição no espaço, a ordem mesma do mundo. (*Ibid.*, p.54)

A organização das enciclopédias teria, assim, relação mais estreita com a concepção da linguagem do que refletiria a ordem social, na medida em que as palavras – mesmo afastadas da nomeação de Adão e tendo perdido sua “transparência” (da qual apenas o hebreu guardaria resquícios) – ainda seriam manifestações da ordem do mundo. Segundo Foucault (1981), a ordem alfabética só ganharia prioridade uma vez que a linguagem ganhasse autonomia como sistema fechado em si, não mais agindo como extensão do mundo e inserida em sua ordem.

Contrapomos aqui a Wikipédia e as redes de ação direta à mídia institucional principalmente porque o jornalista aparece como símbolo do mediador que centraliza e diz qual é a boa informação que deve ser sabida por todos. Paulo Vaz (2001, p.4-5), ao discorrer sobre o excesso na rede, expõe dois tipos de crítica ao jornalista como tradutor do interesse geral: o da seleção tomada como ideologia, ou transformação do interesse particular em geral, que supõe uma verdade “última”, ou o da seleção como estreitamento do que pode ser pensado, o que supõe a verdade como exercício de poder. Cita um trecho em que Foucault diz

sonhar com uma era de curiosidade, em que não se impeça a “má” informação de invadir a “boa” informação. Em seguida, argumenta:

O sonho de Foucault era a multiplicação dos canais e a ausência do lugar de ver da de daquele que julga o que é bom ou ruim para a humanidade. Até porque os canais limitados de produção e difusão se legitimam por ocuparem o lugar daquele que sabe o que é o bem comum. A multiplicação do que pode despertar a curiosidade viria de par com a crítica da verdade (*idem*, p.5).

Não pretendemos sugerir que a Wikipédia ou os projetos coletivos são a “multiplicação dos canais” que permitiria despertar essa curiosidade, mas apontar que os sistemas de produção e seleção de informações podem ser estudados como organizações situadas historicamente, como o próprio sistema de avaliação por pares constituinte da academia. Esta forma de julgamento constituiu, a partir do século XVII, a regra pela qual se define a própria cientificidade de um experimento e seus resultados (DAVYT, VELHO, 2000). Desde então, a avaliação por pares é o método de seleção e validação do resultado de pesquisas, como por meio da aceitação ou não de artigos para publicação em revistas científicas. Grupos de cientistas ou acadêmicos, escolhidos com base em critérios da própria comunidade, como experiência e produção, são requisitados para arbitrar também sobre propostas de financiamento de pesquisa futura. Exatamente por definirem a distribuição de verbas para a pesquisa, comitês julgadores acabam por ter seus métodos questionados, principalmente quanto à subjetividade das avaliações, a tendência a privilegiar instituições renomadas e a resistência à inovação. Uma das mudanças propostas para o sistema envolve a adoção de regras de relevância, julgadas por não-especialistas, na avaliação de projetos (DAVYT, VELHO, 2000).

A aproximação com o projeto iluminista, apesar do hiato histórico que causa, visa unicamente expor que também era considerada pela nobreza como um projeto “panfletário” e, provavelmente, sem compromisso com a verdade. Ao contrário desse projeto, a Wikipédia enfrenta outros problemas, relacionados ao autogoverno do coletivo na produção do que é considerada a obra mais aberta da Internet. Mas algumas das críticas endereçadas a ambos se assemelham. Por isso finalizamos este tópico sugerindo que, talvez, cada sistema de validação de conhecimento tenha suas fraquezas, e mesmo que não se possa comparar um projeto como a Wikipédia aos modos modernos de avaliação de conhecimento, podemos ao menos indicar que uma pesquisa semântica nas categorias ou mesmo nos artigos seria um tanto proveitosa, no mínimo em dois pontos: comparando as formas de categorização atuais às anteriores, na

busca de identificar as formas pelas quais o mundo pode ser dividido em conjuntos e esses conjuntos, concatenados entre eles; o quanto o “coletivo sociotécnico” em que vivemos difere dos anteriores, e sobre que mundo estamos produzindo saber a partir das enciclopédias vistas como sistematizações do conhecimento de cada época; também seria interessante entender de que formas a academia e a avaliação por pares se desenvolveu e mesmo apontar nesse sistema também algumas fraquezas, como o fazem Davyt e Velho (2000).

5. Considerações finais

Escrever que tudo mudou na Internet talvez seja tão equivocado quanto escrever que nada mudou nos últimos tempos. Uma das grandes mudanças ocorridas nos últimos anos foi a expansão das redes de parceria (ou projetos colaborativos) na *Web*. O que talvez tenha aumentado sua divulgação, mas introduz uma vulnerabilidade digna de nota: a possibilidade do controle pelo bloqueio de DNS. Mesmo assim, grandes projetos de todos os tipos são organizados, e cada vez mais a produção descentralizada de conteúdo é valorizada e incentivada na rede. É neste ponto da discussão sobre a Internet que o trabalho se posiciona. Questionamos, então: se virtualmente qualquer um pode produzir conteúdo, mas existem limites para a promoção e mesmo para o consumo desta informação (VAZ, 2000), de que formas tem sido exercido o papel do mediador, que reduz e avalia, em redes construídas para que esta posição (exemplificada pelo trabalho do editor em um jornal ou em uma enciclopédia) seja fragmentada entre os participantes?

Outra questão deriva da primeira: como, então, se pode avaliar os próprios participantes, para que a rede, como organização particular que permite uma alternativa à hierarquia institucional, possa instaurar critérios próprios para a distribuição de permissões sem depender de certificação externa, de modo que os participantes que melhor desempenham determinadas tarefas sejam de fato escolhidos para fazê-las, mas de modo que se mantenha a organização menos centralizada possível? Como se dá a tensão entre participantes e dispositivos na produção de um coletivo que possa ao mesmo tempo exibir posições diferenciadas de poder, mas mantenha os projetos descentralizados como redes de ação direta (ANTOON, 2005) e diferentes das instituições hierárquicas?

A argumentação de fundo do trabalho teve como objetivo apresentar uma perspectiva sobre a relação do homem com a técnica que os coloque em posições simétricas e não numa cadeia de causalidade (LATOIR, 2001) e alguns argumentos sobre a produção da própria Internet como rede descentralizada e interoperável, mas passível de controle (GALLOWAY, 2004). Tentamos mostrar, ainda, como a estrutura de cada rede – sua interface e os sistemas que regulam o processamento e distribuição das informações – podem ser entendidos como uma forma de regulação inerente à comunicação digital, em que certas regras se tornam implícitas, mesmo invisíveis, quando inscritas no código das redes (LESSIG, 2006). Em seguida, mostramos os agentes de *software* como habitantes não-humanos privilegiados na *Web*, como conjuntos de linhas de código que podem ser altamente refinados e são sensíveis a

alterações de comportamento dos humanos com os quais interagem. Os exemplos passam pelos *chatterbots*, robôs de conversação, pelos agentes de votação até os chamados agentes sociais, que redesenham interfaces de acordo com as informações que emitimos ao navegar por alguns projetos (BRUNO, VAZ, 2002; JOHNSON, 2001). A discussão sobre a construção de uma agente e sua alimentação para o refinamento das respostas que será capaz de oferecer nos leva ao conceito de emergência (JOHNSON, 2003), que expomos de forma rápida para passar ao conceito de folksonomia (WANDER WAL, 2007), forma emergente de organização de conteúdo exemplar nas redes descentralizadas atuais. A partir de então, passamos à discussão sobre as redes de parceria escolhidas para a pesquisa: FórumPCs, Digg e Wikipédia.

Um dos focos do trabalho recaiu sobre os sistemas de construção e alimentação de perfis nesse tipo de rede. A partir de Poster (1995) e Bruno (2006), entendemos os perfis como uma forma típica da atualidade de interpelação e construção de dispositivos de registro e processamento de informações sobre grupos numerosos e dispersos. É notável que em todas as redes observadas (FórumPCs, FórumGDH, Fórum FotografiaBrasil, Digg, Slashdot e Wikipédia) a distribuição de permissões e os marcadores de diferenciação são baseados em perfis. Neste ponto, enfatizamos um dos argumentos do trabalho: se a interação entre os participantes pode levar em conta suas identidades (mesmo que não possam ser confirmadas), como para o estabelecimento de laços afetivos, os perfis são a forma pela qual se extrai conhecimento sobre a atividade dos participantes para a organização das redes e distribuição de permissões. O maior exemplo é EssJay, participante da Wikipédia anglófona que, devido à sua participação no projeto, foi alvo de especulações sobre ser apenas uma pessoa ou muitas. A certificação institucional perde importância na medida em que a atividade em uma rede é ao mesmo o viés pelo qual um participante é interpelado e a forma de diferenciação entre os perfis de uma rede. A discussão sobre os perfis é estendida nas redes sociais e no comércio *online* para o reconhecimento de padrões de preferências pela transferibilidade de gostos, mas até onde pudemos aplicá-la às redes de parceria, mostra-se bastante importante para entendermos essas organizações.

No FórumPCs, no Digg e no Slashdot, há um algoritmo que funciona como o “demônio de decisão” de Selfridge (JOHNSON, 2003), entendendo cada participante como um agente que “grita” (vota positiva ou negativamente) quando reconhece conteúdo que pode atestar como de boa ou má qualidade. Desta perspectiva, os algoritmos pesam o valor de cada voto a partir dos “erros e acertos” anteriores, ou seja, a avaliação dos perfis é avaliada a partir do seu histórico na rede. A partir daí, se atribui a nota ao conteúdo. Os sistemas de seleção distribuída são bastante semelhantes ao algoritmo PageRank. No entanto, essas redes

funcionam como sistemas de seleção voluntária, enquanto o PageRank registra os *links* para determinado conteúdo como votos em quem o publicou. Ambos os processos são passíveis de uso estratégico, mas sua manutenção no tempo é sinal do sucesso que alcançaram na difícil tarefa de ordenar conteúdo na Internet.

Podemos indicar que esses algoritmos e essas interfaces atuam, portanto, como “delegados técnicos” (LATOUR, 2001) que provocam desvios na cadeia em que se tornam as redes. Portanto, entendemos essas redes como organizações cujo resultado é diferente do que seriam os objetivos de seus criadores ou de seus participantes, mas um estado que reflete toda a cadeia de ações envolvendo os humanos e não-humanos que participam de sua manutenção. Esta perspectiva se afasta da concepção da tecnologia como motor primordial da organização em rede mas, mais importante do que isso, se afasta também da perspectiva na qual a técnica é vista como produto puro e simples da organização social na qual é produzida.

O principal sintoma disso é o fato de os administradores ou moderadores de todas as redes estudadas terem alterado os sistemas de avaliação no tempo: no FórumPCs, o sistema de avaliação distribuído toma o lugar da seleção de participantes por moderadores para ganhar a permissão de participar de salas específicas. O criador do Slashdot revela que, apesar da inspiração nos jogos de RPG, seu sistema distribuído de moderação e meta-moderação foi resultado de tentativa e erro, ou seja, os resultados que conseguia a cada novo método de avaliação de mensagens, um resultado até certo ponto inédito surgia, exigindo novas modificações até chegar a um sistema considerado relativamente justo pela maioria; no Digg, alterações no algoritmo foram necessárias a fim de acabar com o monopólio da primeira página por alguns participantes. Nestes dois últimos casos, é importante enfatizar que os algoritmos e a arquitetura das redes funcionam como caixas-pretas voltadas para objetivos, o que Latour (2001, p.221) aproxima dos dispositivos denominados por Foucault, tomados como cadeias de ações obscurecidas que formam esses sistemas. Sua ação e a associação com os participantes transformam a todos os elementos do coletivo, produzindo os resultados até certo ponto imprevisíveis – alguns deles forçando a alteração dos sistemas sob o risco de os empreendimentos fracassarem.

Os sistemas de votação de todas as redes e os processos de solução de disputas na Wikipédia podem ser aproximados de democracias participativas, na medida em que todos aqueles que preenchem certos requisitos (normalmente, tempo de registro e número de contribuições, mas no caso do FórumPCs e do Slashdot o cálculo é um tanto mais complexo) podem se engajar nas decisões. Entretanto, muitas delas sofrem acusação de parcialidade, cujo exemplo mais importante é a acusação de domínio da Wikipédia lusófona por alguns

administradores. Apesar de ser um projeto muito extenso, dificultando a atuação de um pequeno grupo em disputas sobre assuntos tão diversos quanto podem ser os artigos de uma enciclopédia, não se descarta a hipótese de que um grupo de tamanho suficiente para atuar nos comitês e tempo disponível para pesquisar informações sobre as disputas possa direcionar as decisões. Um interessante desdobramento desta pesquisa seria o acompanhamento detalhado desses comitês a fim de identificar a real influência que os administradores exercem sobre os resultados desses comitês.

A categorização, ao contrário da primeira hipótese desta pesquisa, se aproxima de uma folksonomia, compondo um *thesaurus* colaborativo e se afastando, assim, das taxonomias científicas. Verificamos que as taxonomias são colocadas em listas específicas. Neste ponto, fica bastante claro que as funções das listas e das categorias são completamente diferentes no projeto: enquanto as últimas tenderiam à estabilidade, refletindo listas e classificações de terceiros, como observamos na taxonomia dos dinossauros, a primeira é completamente dinâmica, refletindo os nexos propostos a cada momento pelos participantes. Conjuntos que não se excluem, mas se entrecruzam na construção de atalhos entre os artigos, muitas vezes de forma bastante peculiar.

Colocar a categorização da Wikipédia ao lado da categorização das outras enciclopédias como sintoma do conhecimento de uma época pode ser ao mesmo tempo pretensioso e precipitado. Por isso nos contentamos em analisar este processo como uma forma inédita de sistematização de informações e conhecimento na Internet, que certamente leva a algumas questões sobre as outras formas vigentes de seleção e avaliação de conhecimento. Mostramos como a Wikipédia contém grande parte de artigos incompletos ou com informação de má qualidade, mas também possui um grande número de artigos de boa qualidade, segundo pesquisas empíricas. O projeto enfrenta diversos desafios, pois sua abertura é ao mesmo tempo falta de controle. Grupos contra vandalismo foram formados, contando inclusive com agentes de *software*, para combater a depredação do conteúdo.

Verificamos também que a categorização e o sistema de votação são duas faces de um mesmo processo: a avaliação distribuída. Se no último, o conteúdo dos artigos é colocado em questão por meio da ação direta, na primeira, a forma do projeto é alterada com a aproximação e delimitação de conjuntos. Todas as redes que possuem mecanismos de votação sofrem acusações de privilegiar uma perspectiva: no Slashdot, o apreço pelo Linux e o *open source*; no Digg, a primeira página foi temporariamente monopolizada por um grupo de participantes com boa reputação; no FórumPCs, a participação no clube que garante acesso às salas fechadas era decidida por moderadores, e mesmo depois do desenvolvimento de um

sistema distribuído de avaliação, questiona-se sua neutralidade; a Wikipédia lusófona, acusa-se os administradores de dominarem as decisões sobre o conteúdo nos comitês. Da fato, os sistemas de organização de perfis, distribuição de poderes, avaliação e classificação de conteúdo em redes descentralizadas certamente possuem falhas, mas se mostram as melhores soluções para regular grandes grupos de pessoas na organização de informações na rede. Além disso, essas redes lidam com um dos maiores desafios na manutenção de grupos no tempo: o autogoverno.

Finalmente, indicamos que o conteúdo da Wikipédia certamente pode ser relacionado diretamente à disposição dos participantes para contribuir com o projeto, o que já representa uma quebra de hierarquia nesses projetos na qual os artigos mais extensos nem sempre serão aqueles considerados mais importantes por um editor ou um pequeno grupo. No entanto, se estendermos as questões que colocamos à Wikipédia e compararmos com algumas das questões colocadas à Enciclopédia iluminista, talvez a pesquisa voltada para o conteúdo de uma enciclopédia como um sintoma do conhecimento de uma sociedade em uma época seja proveitosa, em primeiro lugar no questionamento das formas pelas quais se julga a validade do conhecimento para além dos projetos enciclopédicos, tendo como questão de fundo as perspectivas pelas quais se pode entender os processos de produção e validação da verdade.

Referências

ADAMIC, L.; BUYOKKOKTEN, O. e ADAR, E. A social network caught in the web. **First Monday**, 8(6). 2003. Disponível em:
<http://www.firstmonday.org/issues/issue8_6/adamic/index.html>.

AHN, L.; BLUM, M.; LANGFORD, J. Telling humans and computers apart automatically. **Communications of the ACM**, 47(2), 2004.

AITCHISON, R. DNS - Overview In: **Pro DNS and BIND**, 2005. Disponível em
<<http://www.zytrax.com/books/dns/ch2/>>. Acesso em 03.11.2007.

ANDERSON, C. The Long Tail. **Wired Magazine**, v.12, n.10, p.170-177, 2004. Disponível em: <<http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html>>. Acesso em 14.01.2007.

ANTOUN, H. Mobilidade e Governabilidade nas Redes de Comunicação Distribuída. In: V Bial Iberoamericana de la Comunicación. **Razón y Palabra**. 49, 2005. Disponível em: <www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n49/bienal/Mesa%202/MobilidadeeGovernabilidadenasRedes.pdf>. Acesso em 22.09.2007.

ANTOUN, H.; LEMOS, A.; PECINI, A. Código e a luta por autonomia nas redes de comunicação. In FREIRE, João; HERSCHMANN, Micael. **Novos rumos da cultura da mídia**, Ed. Mauad X, Rio de Janeiro.

ANTOUN, H.; PECINI, A. A web e a parceria: projetos colaborativos e o problema da mediação na Internet. **InTexto**, v.16, p. 1-15, 2007.

ARQUILLA, J. e RONFELDT, D. Networks, Netwars and the Fight for the Future. **First Monday**, 6(10). 2001.

BARABÁSI, A.-L. **Linked: the new science of networks**. Cambridge, Perseus, 2004.

BARNES, S. 2006. A privacy paradox: social networking in the United States. **First Monday**, 11(9). Disponível em:
<http://www.firstmonday.org/issues/issue11_9/barnes/index.html>.

BARNET, B., Infomobility and Technics: some travel notes. in **CTheory**, 28(03), 2005.

BEZROUKOV, N. Open Source software development as a special type of academic research (Critique of Vulgar Raymondism) in **First Monday**, 4(10), 1999.

BOEREE, G. **Pandemonium**. 2003. Disponível em:
<<http://webpace.ship.edu/cgboer/pandemonium.html>>. Acesso em 21.01.2008.

BRADSHAW, J. **Software agents**. Cambridge: MIT, 1997.

BRUNO, F. **Fronteiras do humano: a questão da técnica na sociedade comunicacional contemporânea**. Tese de doutorado. ECO/UFRJ, 2001.

_____. Dispositivos de vigilância no ciberespaço: duplos digitais e identidades simuladas. In: **Anais da XV Compós** - Encontro anual da associação nacional dos programas de pós-graduação em comunicação. Bauru: COMPÓS/UNESP, v. 1. p. 1-14, 2006.

BRUNO, F.; VAZ, P. 2002. Agentes.com: cognição, delegação, distribuição. **Contracampo**, Rio de Janeiro, 7(1):23-38.

BURKE, Peter. **Uma História social do conhecimento**: de Gutemberg a Diderot. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CABRAL, L. e HORTAÇSU, A. 2004. **The dynamics of seller reputation: theory and evidence from eBay**. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w10363>> Acesso em 30.03.2005

CLARKE, G. Berners-Lee calls for Web 2.0 calm. In: **The Register**, 30.08.2006. Disponível em: <http://www.theregister.co.uk/2006/08/30/web_20_berners_lee/>. Acesso em 14.12.2007.

COSTA, A. Referência fast-food. In: **Carta Capital**, fevereiro de 2007. Disponível em: <<http://cartacapital.com.br/edicoes/2007/02/431/referencia-fast-food>>. Acesso em 22.09.2007.

DAVYT, A. e VELHO, L. A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro?. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, VII(1), 93-116, mar.-jun. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-9702000000200005>. Acesso em 22.09.2007.

DELEUZE, G. As estratégias ou o não-estratificado: o pensamento do lado de fora (poder). In: **Foucault**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

_____. *Post-scriptum* sobre as sociedades de controle. In: **Conversações**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DING, L.; ZHOU, L.; FININ, T.; JOSHI, A. How the semantic web is being used: an analysis of FOAF. In: **Proceedings of the 38th International Conference on System Sciences**, 2005.

FOUCAULT, M. A prosa do mundo. In: **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

_____. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 1987.

GALLOWAY, A. **Protocol**: how control exists after decentralization. Cambridge: MIT Press, 2004.

GOMES, L. How sellers trick eBay's rating system. In: **Wall Street Journal**, 22.12.2006. Disponível online: <http://www.startupjournal.com/ecommerce/ecommerce/20061222-gomes.html>. Acesso em 14.01.2007.

JOHNSON, S. **Cultura da interface**: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

_____. **Emergência**: a dinâmica da rede em formigas, cérebros, cidades e softwares. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

LATOUR, B. 1994. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Editora 34.

_____. **A esperança de Pandora**. Bauru: EDUSC, 2001.

LERMAN, K. User participation in social media: Digg study. *In: Workshops of 2007 IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology*, 2007. Disponível em <<http://arxiv.org/abs/0708.2414>>. Acesso em 20.01.2008.

LESSIG, L. **Code**; version 2. Nova Iorque: Basic Books, 2006.

_____. **Cultura livre**: como a mídia usa a tecnologia e a lei para barrar a criação cultural e controlar a criatividade. 2004. Trad. Fábio Emílio Costa. Disponível em: <www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/softwarelivre/document/?down=144>. Acesso em 18.10.2007.

LIMA, G; MACULAN, B; SILVA, G. **Indexação automática e semântica**: estudo da análise do conteúdo de teses e dissertações. 2007. Disponível em <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT2--117.pdf>>. Acesso em 20.01.2008.

LIU, H.; MAES, P.; GLORIANNA, D. Unraveling the taste fabric of social networks. **International Journal on Semantic Web and Information Systems** 2(1):42-71. 2006. Disponível em: <<http://web.media.mit.edu/~hugo/publications/drafts/IJSWIS2006-tastefabrics.pdf>>. Acesso em: 15.08.2007.

LOVINK, G.; ROSSITER, N. Dawn of the organised networks. **Fibreculture Journal**, 5, 2005. Disponível em: <http://journal.fibreculture.org/issue5/lovink_rossiter.html>. Acesso em 29.01.2008.

MARTINS, B. **Cooperação e controle na rede**: um estudo de caso do website *Slashdot.org*. 115f. Dissertação de Mestrado. ECO/UFRJ. 2006.

_____. Wikipédia - A enciclopédia colaborativa como ferramenta de estímulo à pesquisa. *In: Espaço (INES)*, n. 25/26, 2007, jan-dez/2006, pp. 68-81.

MATHES, A. **Folksonomies** - Cooperative classification and communication through shared metadata. 2004. Disponível em: <<http://www.adammathes.com/academic/computer-mediated-communication/folksonomies.html>>. Acesso em 20.01.2008.

MEZEI, C. **The Digg algorithm** - Unofficial FAQ. 2006. Disponível em: <<http://www.seopedia.org/tips-tricks/social-media/the-digg-algorithm-unofficial-faq/>>. Acesso em 03.02.2008.

MILNE, D.; MEDELYAN, O.; WITTEN, I. **Mining domain-specific thesauri from Wikipedia**: a case study. 2006. Disponível em:

<http://www.cs.waikato.ac.nz/~ihw/papers/06-DM-OM-IHW-wikipedia_vs_agrovoc.pdf>. Acesso em 15.02.2008.

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/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>>.

PAVLOSOGLOU, I.; LEESON, M. S.; GREEN, R. J. Towards bottom-up network architectures. In: **Proceedings of the 4th annual postgraduate symposium - PGNet 2003**, pp. 21-24, 2003. Disponível em: <<http://www.cms.livjm.ac.uk/pgnet2003/submissions/Paper-37.pdf>>. Acesso em 20.02.2008.

POSTER, M. **The second media age**. Cambridge: Polity, 1995.

PRIMO, A. Conhecimento e interação: fronteiras entre o agir humano e inteligência artificial. In: LEMOS, A.; P. CUNHA (Eds.). **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003. p. 37-56. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/cybelle.pdf>>. Acesso em 19.01.2008.

PRIMO, A.; COELHO, L. Comunicação e inteligência artificial: interagindo com a robô de conversação Cybelle. In: MOTTA, L. G. M. et al. (Eds.). **Estratégias e culturas da comunicação**. Ed. Brasília. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2002. p. 83-106.

RAINIER, L.; TANCER, B. **Wikipedia users**. Disponível em:
<http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Wikipedia07.pdf> Acesso em 22.09.2007.

RAYMOND, E. 1998. **A Cathedral e o Bazar**. Tradução de Erik Kohler. Disponível em
<<http://www.geocities.com/CollegePark/Union/3590/pt-cathedral-bazaar.html>>. Acesso em 11.10.2005.

RHEINGOLD, H. The heart of the Well in **Virtual Community**. 1994. Disponível online
<<http://www.rheingold.com/vc/book/1.html>> Acesso em 13.01.07.

SAROIU, S; GUMMADI, P.; GRIBBLE, S. **A measurement study of peer-to-peer file sharing systems**, 2002. Disponível em:
<<http://www.cs.toronto.edu/~stefan/publications/mmcn/2002/mmcn.html>>. Acesso em 22.09.2007.

SCHIFF, S. 2006. Annals of information: know it all. In: **New Yorker**. Disponível em:
<http://www.newyorker.com/archive/2006/07/31/060731fa_fact>. Acesso em 22.09.2007.

SHAPIRO, A. **The control revolution**. New York: Perseus, 1999.

SHOLTZ, P. Economics of personal information Exchange. In: **First Monday** 9(5), 2000.

SOUZA, M. **Verbetes políticos da Enciclopédia**. São Paulo: Unesp, 2006.

SPERTUS, E. SAHAMI, M. BUYUKKOKTEN, O. Evaluating similarity measures: a large-scale study in the orkut social network. In: **Proceeding of the eleventh ACM SIGKDD**

International Conference on Knowledge Discovery in Data Mining. Disponível em: <<http://doi.acm.org/10.1145/1081870.1081956>>. Acesso em 15.11.2007.

SPOERRI, A. What is popular on Wikipedia and why? In: **First Monday** 4(12), 2007.
STONE, B. AT&T and other I.S.P.'s may be getting ready to filter. **The New York Times**. 08/01/2008. Disponível em: <<http://bits.blogs.nytimes.com/2008/01/08/att-and-other-isps-may-be-getting-ready-to-filter/index.html>>. Acesso em 20.01.2008.

STURTZ, D. **Communal categorization**: the folksonomy. INFO622: Content representation, 2004. Disponível em: <<http://www.davidsturtz.com/drexel/622/sturtz-folksonomy.pdf>>. Acesso em 15.02.2008.

TAPSCOTT, D.; WILLIAMS, A. **Wikinomics**: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

TURING, A. 1950. **Computing machinery and intelligence**. Mind 49: 433-460. Versão *online* disponível em: <<http://cogprints.org/499/00/turing.html>>

VANDERR WAL, T. **Folksonomy**. 2007. Disponível em <<http://vanderwal.net/folksonomy.html>>. Acesso em 20.01.2008.

VAZ, P. Esperança e Excesso. In: **Anais do 9 Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas Pós-Graduação em Comunicação Social**. Porto Alegre: FAMECOS –PUCRS, 2000.

_____. 2001. Mediação e tecnologia. *Revista FAMECOS* 16(1): 45-59. Porto Alegre, PUCRS.

VERINI, J. 2006. Will success spoil MySpace? **Vanity Fair** 3:238–249, Disponível em: <<http://www.vanityfair.com/commentary/content/articles/060308roco01>>.

VIXIE, P. DNS Complexity. **ACM Queue** vol. 5, no. 3 – Abril, 2007. Disponível em: <<http://www.acmqueue.com/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=481>>. Acesso em 03.11.2007.

VOSS, J. **Collaborative thesaurus tagging the Wikipedia way**. 2006. Disponível em: <<http://arxiv.org/pdf/cs.IR/0604036v1.pdf>>. Acesso em 15.02.2008.

_____. Tagging, folksonomy & co - Renaissance of manual indexing? **Proceedings of the 10th International Symposium of Information Science**, p.234–254, 2007.

WILKINSON, D.; HUBERMAN, B. Assessing the value of cooperation in Wikipedia. **First Monday**, 4(12). 2007.

ZMOGINSKY, F. Jovem frauda Wikipedia e atua como professor. **INFO Online**, 2007. Disponível em: <<http://info.abril.com.br/aberto/infonews/042007/06032007-18.shl>>. Acesso em 02.02.2008.