

Beatriz Cintra Martins

**Cooperação e controle na rede:
Um estudo de caso do *website*
*Slashdot.org***

Rio de Janeiro
2006

Índice

Introdução	11
1 Trabalho imaterial e sociedade de controle	19
1.1 A emergência do trabalho imaterial	20
1.2 A sociedade de controle	25
1.2.1 O modelo do Panóptico	25
1.2.2 Da disciplina ao controle	29
1.2.3 Um monitoramento ubíquo	32
2 Cultura <i>hacker</i> e cooperação produtiva	41
2.1 A trajetória <i>hacker</i>	44
2.1.1 O início nas salas do MIT	44
2.1.2 Nas garagens da Califórnia	48
2.1.3 A geração dos games	51
2.1.4 Toda informação deve ser livre?	52
2.1.5 O modelo bazar em questão	58
2.2 A cultura <i>hacker</i>	60
2.2.1 Atitude <i>hacker</i>	60
2.2.2 Cultura da dádiva	64
2.3 A luta pela informação livre	67
3 Estudo de caso	73
3.1 As interações entre parceiros na Internet	73
3.1.1 As interações em transações comerciais assíncronas	74

3.1.2	As interações em comunidades virtuais	75
3.2	Apresentação do objeto	76
3.3	Análise dos tópicos publicados	79
3.4	O modelo de comunicação do <i>Slashdot</i>	85
3.4.1	Consenso ou estreitamento de opinião?	89
3.5	Relato da pesquisa participativa	91
3.5.1	Moderação	92
3.5.2	Meta-moderação	98
3.6	Análise do fórum de discussão	100
3.7	Análise do monitoramento entre parceiros	105
3.7.1	O caso <i>eBay</i>	106
3.7.2	Análise comparativa entre os sites <i>Slash-</i> <i>dot</i> e <i>eBay</i>	107
3.7.3	Monitoramento de forças autônomas	110
3.8	Conclusões do estudo de caso	112
	Conclusão	117
	Referências	121

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

Aos meus filhos, Lucas e Clara.

Agradecimentos

Ao professor Henrique Antoun, por todo campo de estudo que foi oferecido para a construção desta pesquisa, com a riqueza de reflexões, informações e referências que me foram repassadas.

Ao professor Paulo Vaz, pela ajuda fundamental no amadurecimento final das idéias.

Ao professor Fernando Fragoso, pelo apoio e incentivo iniciais.

Aos meus irmãos Roberto, pela orientação nos primeiros passos na academia, e Maria Sílvia, pelas importantes sugestões na estruturação final do trabalho.

A Josemir Nogueira Teixeira, meu quase irmão, pelas críticas e pelo incentivo constante.

À amiga Rita Leal, pela parceria na vida acadêmica, pelas indicações de leitura e por toda troca que tivemos, o que em muito contribuiu para o desenvolvimento do trabalho.

Às amigas Aline Couri e Mônica Scheick, pelos papos e pela companhia que ajudaram a tornar menos solitária a tarefa de elaborar esta dissertação.

Microprocessors and communication networks were only the physical part of the Net's success formula; cooperative social contracts were also built into the Net's basic architecture. The Internet is both the result of and the enabling infrastructure for new ways of organizing collective action via communication technology.

Rheingold

Resumo

MARTINS, Beatriz Cintra. **Cooperação e controle:** um estudo de caso do *website Slashdot.org*. Rio de Janeiro, 2006. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006

Através do estudo da interface de comunicação do *website Slashdot.org*, e suas tecnologias de auto-organização e auto-avaliação, esta dissertação pretende investigar as relações entre cooperação e controle nas interações entre parceiros na Internet. O *site* em questão trata predominantemente da temática do *Software Livre* e de *Código Aberto* e tem como público a comunidade *hacker*. A trajetória hacker é analisada em articulação com o modelo de trabalho imaterial, e o sistema de mediação do *site*, operado de forma coletiva e distribuída, é visto como um modelo comunicacional baseado na cooperação produtiva. A pesquisa participativa evidenciou a operação de um sistema de monitoramento mútuo entre parceiros como complemento desse modelo de mediação cooperativa. A fim de se pensar o sentido dessa aproximação entre cooperação e controle, tenta-se articular as pesquisas sobre as tecnologias de cooperação com os estudos sobre visibilidade e monitoramento. Neste sentido, busca-se explorar as especificidades do monitoramento mútuo entre parceiros observado no *Slashdot*, tendo como referência as pesquisas sobre a construção de perfis eletrônicos como uma estratégia de controle da atualidade. As conclusões do estudo de caso apontam para uma tendência à homogeneidade da interface final dos fóruns de discussão, o que vai contra a idéia de diversidade como característica da comunicação muitos-muitos que tem lugar na Internet.

Palavras-chave: Internet, cultura *hacker*, cooperação produtiva, controle, tecnologias de cooperação.

Abstract

MARTINS, Beatriz Cintra. **Cooperation and control: a case study of website Slashdot.org**. Rio de Janeiro, 2006. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006

By means of the study of the interface of communication of website Slashdot.org, and its technologies of self-organization and self-evaluation, we intend to investigate the relations between cooperation and control existing in the interactions among peers in the internet. The *site* in question deals mainly with the subject of Free/Libre Open - Source Software and its public is formed by the hacker community. The hacker movement is analyzed in the articulation with the model of immaterial work, and the system of mediation existing in the site, which is operated in a collective way, is seen as a communicational model based upon productive cooperation. Participative research has shown the operation of a system of mutual monitoring between peers as a complement of such a model of cooperative mediation. In order to think about the meaning of the proximity between cooperation and control, we have tried to articulate research on the technologies of cooperation with the studies on visibility and monitoring. We have thus tried to explore the specificities of mutual monitoring between peers as observed in Slashdot, having as a reference the studies on the construction of electronic profiles as a control strategy characteristic of the present time. The conclusions of the case study point to a tendency to homogeneity of the final interface of discussion forums, which contradicts the idea of diversity as a characteristic of the communication many-many that takes place in the internet.

Key-words: Internet, hacker culture, productive cooperation, control, technologies of cooperation.

Introdução

O objeto de estudo desta pesquisa, o *site Slashdot*¹, traz à reflexão alguns dos temas que têm sido explorados na análise das características da Internet como um meio de comunicação. Em primeiro lugar, o modelo de mediação do *site* permite uma comunicação horizontal muitos-muitos, aberta e descentralizada, em um aproveitamento máximo da topologia da rede. O *site* funciona como um fórum de discussão: a cada notícia postada, todos podem enviar comentários, réplicas e tréplicas, indefinidamente. A liberdade de expressão é plena: todos os comentários postados ficam visíveis para a leitura.

A liberdade de todos se expressarem, no entanto, trouxe à tona outra questão concernente à Internet: o excesso de informação que caracteriza o nosso momento histórico e que tem na rede mundial de computadores provavelmente a sua maior expressão. Nunca o homem esteve exposto a um número tão grande de informações sobre o mundo que o rodeia. Para Vaz (2000), se isto por um lado pode se traduzir em multiplicidade e liberdade, na medida em que anuncia a possibilidade de acesso a um número extraordinário de dados sobre a realidade, por outro, aterroriza pela impossibilidade de se processar toda a massa de informações disponível. Frente ao caos informacional, o que se coloca, então, é a necessidade da economia da atenção para se gerar a qualidade da comunicação.

No *Slashdot*, o excesso de informação e a necessidade de ga-

¹ Endereço eletrônico em: <<http://slashdot.org>>.

rantir legibilidade ao conteúdo – e ao mesmo tempo de administrar o ruído que aparece na discussão na forma de comentários agressivos, ofensivos, fora de tópico ou repetitivos – criou a demanda por um modelo de mediação das informações. À primeira vista, uma característica desse modelo chama a atenção: a moderação é feita de forma coletiva e randômica, isto é, o sistema escolhe aleatoriamente 400 participantes para operarem como moderadores durante um período de três dias. Uma outra operação chamada de meta-moderação, feita também de forma distribuída, funciona, por sua vez, como uma fiscalização coletiva do trabalho dos moderadores, para impedir que atuem de forma injusta.

Como entender esse fenômeno? Como é possível estabelecer um diálogo virtual entre milhares de pessoas sem uma moderação centralizada? Que mecanismos garantem a economia da atenção no caos informacional? Qual o sentido dessa atuação coletiva? Estas são algumas das questões das quais esta pesquisa tentará se aproximar e apostar algumas interpretações.

Em uma primeira abordagem, pareceu procedente interpretar esse modelo de mediação coletivo como um modelo de comunicação baseado na cooperação, tendo como referência a cultura *hacker*. Contribuiu para esta decisão, a constatação de que os temas tratados nos fóruns de discussão são em sua maioria relacionados à produção de *Software* Livre e de Código Aberto (SL/CA)². Estes programas, como o próprio nome indica, têm como característica trazerem sempre o código-fonte³ aberto para leitura, ao contrário dos programas chamados proprietários, que tratam suas linhas de comando como segredo industrial⁴. Os agentes envolvidos nessa produção são os *hackers*⁵, personagens híbridos e inde-

² Esta tradução é nossa para o acrônimo *FLOSS – Free/Libre Open - Source Software*.

³ Código-fonte são as linhas de instrução de um programa, que descrevem as operações a serem executadas pelo computador a fim de realizar determinada tarefa.

⁴ O tema dos modelos de produção SL/CA e proprietário será tratado com maior profundidade no segundo capítulo.

⁵ De acordo com a primeira acepção do termo encontrada no *Jar-*

finidos que ocuparam diferentes posições na história da revolução informática, e cuja trajetória é marcada pela defesa de um modelo de produção baseado na cooperação e pela livre circulação da informação. Vindos de fora dos estratos institucionais, influenciaram os padrões da Comunicação Mediada por Computador com suas práticas colaborativas, desviando os rumos de um projeto originalmente voltado para a pesquisa científica e militar, e ajudando a transformar o computador em meio de comunicação e de interação social (ANTOUN, 2005).

Ao fazer a pesquisa participativa, curiosamente, pôde-se observar a operação de um controle mútuo entre os participantes como parte do modelo de mediação coletiva do *site*. Para que os comentários possam ser indexados segundo um parâmetro de qualidade, uma espécie de mecanismo de monitoramento híbrido, operado pelo sistema do *site* e pelos próprios participantes, entra em ação. O que se verificou é que a operação desse modelo colaborativo de mediação faz uso de estratégias de controle como um contraponto necessário.

A aproximação desses dois vetores, da cooperação e do controle, traz à reflexão mais uma vez algumas questões sobre a Internet como meio de comunicação. Os dois estiveram presentes na origem da rede mundial de computadores, na ARPANET⁶, representados por dois elementos distintos: de um lado o interesse militar, que investia na criação de uma rede de comunicação que fosse imune a ataques de países inimigos durante a Guerra Fria;

gon File, um repositório sobre a cultura *hacker* desenvolvido coletivamente pela comunidade, *hacker* é “uma pessoa que gosta de explorar em detalhes os sistemas de programação e suas capacidades, ao contrário da maioria dos usuários que preferem aprender só o mínimo necessário”. A tradução é nossa: “*A person who enjoys exploring the details of programmable systems and how to stretch their capabilities, as opposed to most users, who prefer to learn only the minimum necessary.*” Disponível em: <<http://www.catb.org/jargon/html/H/hacker.html>>. Acesso em: 10 jun. 2004.

⁶ Sobre a história da criação da Internet ver ABBATE, J. **Inventing the Internet**. London: MIT Press, 2000.

de outro, a comunidade acadêmica⁷ contratada para desenvolver o projeto e que tinha interesse em construir uma rede que favorecesse o trabalho colaborativo. A cooperação como critério na definição dos padrões e protocolos que serviram de base para a construção da rede foi ainda mais fortalecida pela influência dos *hackers*, que também integravam a equipe do projeto.

Presentes na constituição da Internet, cooperação e controle continuam em ação na rede. A cooperação se faz presente nas trocas colaborativas entre parceiros, que podem ser verificadas no compartilhamento de arquivos através de programas *peer-to-peer*⁸; em *sites* produzidos em edição cooperativa de textos como o *Wikipedia*⁹; em *sites* de trocas comerciais entre parceiros como o *eBay*¹⁰, para ficar só em alguns exemplos. Já o controle pode ser observado no monitoramento existente na rede mundial de computadores na forma de registros em bancos de dados que rastreiam toda a movimentação *online*. Diversas tecnologias – como os agentes¹¹ e os *cookies*¹² – dão conta de acompanhar minuciosamente os rastros deixados pela rede, constituindo-se em uma nova visibilidade.

⁷ Sobre a influência da academia na formação da Internet ver CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet, reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001 e BARBROOK, R. A regulamentação da liberdade. In GALVÃO, A. et al. (Org.) **Capitalismo Cognitivo – trabalho, rede e inovação**, Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

⁸ Programas *peer-to-peer* são programas que operam conectando computadores ponto-a-ponto, sem passar necessariamente por um ponto central, e possibilitam desta forma o compartilhamento de arquivos. Os programas para troca de arquivos de música na Internet, como o *Kazaa*, são os mais conhecidos.

⁹ *Wikipedia* é uma enciclopédia *online* feita de forma cooperativa por usuários da Internet, especialistas ou não. Endereço eletrônico em <<http://www.wikipedia.org/>>.

¹⁰ Endereço eletrônico em: <<http://www.ebay.com>>.

¹¹ Agentes são programas inteligentes que rastreiam e coletam informações na rede de acordo com instruções recebidas.

¹² O *cookie* é uma tecnologia de identificação na forma de arquivos digitais que são inseridos nos discos rígidos dos internautas registrando informações sobre sua movimentação na rede.

Esta pesquisa se propõe a refletir sobre um outro tipo de controle que pode ser observado na Internet: aquele que combinado com a cooperação está na base de interações entre parceiros na rede, como o existente no modelo de comunicação do *site Slashdot*. Em outras palavras, quer se pensar o controle como parte do que Rheingold (2002) chama de tecnologias da cooperação, isto é, os mecanismos que fazem com que seja mais interessante cooperar do que agir em proveito próprio nas interações através das chamadas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

No primeiro capítulo desta dissertação será desenvolvido o quadro teórico que embasará essa reflexão. Em primeiro lugar, será analisada a mudança observada na esfera do trabalho na sociedade ocidental contemporânea, com a emergência do trabalho imaterial, como modo de compreender a centralidade da cooperação e da comunicação no modelo de trabalho *hacker*. Em seguida, a fim de se entender a especificidade do monitoramento contemporâneo, especialmente aquele operado por banco de dados, será feita uma revisão bibliográfica da obra de Foucault e Deleuze sobre diagramas de poder, buscando as descontinuidades que marcam a passagem da sociedade disciplinar, analisada por Foucault (2004b) como o modelo prevalente na Modernidade, para a sociedade de controle, proposta por Deleuze (1992) para interpretar o modelo Contemporâneo. A análise será complementada pelos trabalhos de autores que pesquisam o monitoramento na sociedade atual.

No segundo capítulo será feita uma revisão bibliográfica da trajetória *hacker*, contrapondo trabalhos teóricos e empíricos para se chegar a uma compreensão das motivações, dos valores e do *modus operandi* dessa comunidade. Para isso, tenta-se articular a forma de atuação dos *hackers* com o trabalho imaterial. Desta forma, pretende-se chegar a uma compreensão mais profunda da constituição e da dinâmica da cooperação produtiva que caracteriza o trabalho *hacker*, para posteriormente fundamentar a análise do modelo de comunicação do *site Slashdot*.

No terceiro capítulo, será realizado o estudo de caso. Em pri-

meiro lugar, será feita uma breve reflexão sobre o papel do controle nas interações entre parceiros na Internet. A questão a ser analisada é a do dilema da ação coletiva, ou seja, o embate entre a prevalência do bem-comum, através da cooperação, e o interesse individual, daquele que se aproveita dos recursos comuns sem contribuir. Em seguida, será feita uma apresentação do objeto de estudo, através do histórico de sua criação até os dias atuais. Em um terceiro momento, com o objetivo de comprovar a premissa desta pesquisa de que o *site* é direcionado à comunidade *hacker*, será feito um levantamento dos temas dos tópicos publicados através da tabulação das manchetes editoriais postadas durante 30 dias, no período de 15 de setembro de 2005 a 14 de outubro de 2005.

A seguir, será feita uma descrição do modelo de mediação do *site*, composto pelos sistemas de moderação, meta-moderação e carma. As informações preliminares foram coletadas no próprio *site* e, posteriormente, a fim de se verificar a forma de operação concreta desses mecanismos, partiu-se para uma pesquisa participativa. Depois dessa etapa, será realizada a análise de conteúdo dos comentários de um dos fóruns de discussão, escolhido por sua representatividade no levantamento realizado anteriormente, para se verificar os efeitos na moderação na definição da interface do debate. Deste modo, também se verificará até que ponto o modelo de mediação coletiva do *site* de fato funciona como um fator de economia na comunicação e de ordenamento do caos informacional.

Finalmente, será feita a análise do monitoramento coletivo existente no *site*. Uma análise comparativa entre o monitoramento existente nos *sites eBay* e *Slashdot* ajudará a se compreender a especificidade do monitoramento observado neste último. Os estudos realizados no primeiro e segundo capítulos servirão de base para se tentar pensar o sentido desse monitoramento.

Este trabalho é permeado pelo interesse em se investigar as formas de comunicação e interação tornadas possíveis pela rede mundial de computadores, ou seja, em se pensar as possibilidades

e especificidades da Comunicação Mediada por Computador. Na pesquisa empreendida, cooperação e controle comparecem como vetores complementares, que servem de base para a interpretação do modelo de mediação do *Slashdot*. Neste sentido, procurou-se construir um campo teórico para se pensar a cooperação e o controle a fim de se buscar as possíveis intersecções e pontos de contato entre os dois. Assim, espera-se contribuir para o estudo sobre as trocas entre parceiros na Internet, notadamente sobre o papel do controle nessas interações.

Capítulo 1

Trabalho imaterial e sociedade de controle

Neste capítulo será feita uma reflexão teórica sobre algumas transformações observadas na sociedade ocidental contemporânea, a partir de meados do século passado, que ajudarão a compreender em maior profundidade o significado da cooperação e do controle como vetores das interações entre parceiros através das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação.

Em primeiro lugar, serão estudadas as mudanças na esfera do trabalho, tendo como referência as pesquisas de Hardt e Negri (2001) sobre a emergência de um novo modelo de trabalho na atualidade, caracterizado por sua natureza imaterial e no qual a cooperação e a comunicação ocupam lugar central. Este estudo contribuirá para a análise da trajetória *hacker*, e de sua forma de trabalho, que será feita no segundo capítulo.

Em seguida, serão analisadas descontinuidades que marcam a passagem da sociedade moderna para a contemporânea, tendo como base as pesquisas de Foucault (2004b) sobre a sociedade disciplinar, a fim de se evidenciar as especificidades do monitoramento observado na atualidade. Esta análise servirá de base para se interpretar, no terceiro capítulo, o monitoramento observado no modelo de comunicação do *site Slashdot*.

Cabe ressaltar a centralidade das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação nos modelos aqui analisados: no trabalho imaterial, possibilitando a criação de redes autônomas de trabalho, descentralizadas e desterritorializadas; no monitoramento contemporâneo, como base para a composição e armazenamento de perfis eletrônicos.

1.1 A emergência do trabalho imaterial

O conceito de trabalho imaterial tem sido empregado por alguns autores (HARDT e NEGRI, 2001; LAZZARATO e NEGRI, 2001) para se interpretar as mudanças observadas na esfera do trabalho no Ocidente, notadamente a partir da década de 70 do século passado. Desde então, segundo esses autores, o modelo de trabalho fordista, pautado pela disciplina da linha de produção fabril, vem cedendo espaço gradativamente para um novo modelo de trabalho no qual a informação, o conhecimento, o afeto, a cooperação e a comunicação ganham destaque. Essas mudanças, que devem ser entendidas como tendências hegemônicas e não como alterações abruptas, tiveram sua origem em fenômenos sócio-culturais que geraram profundas transformações na estrutura social a partir da segunda metade do século XX.

As lutas anti-disciplinares, que ocorreram na década de 60 do século passado, são um marco dessa transformação. Através da convergência de diversos movimentos proletários e populares, entre eles notadamente o estudantil e o feminista, contra o regime disciplinar globalizado, o sistema internacional de produção capitalista foi posto em crise. O modelo da fábrica fordista, no qual o conteúdo e o ritmo de trabalho era dado pela linha de produção, foi rejeitado por uma nova subjetividade que não aceitava mais se submeter a uma rotina de trabalho repetitiva e disciplinada.

O repúdio ao regime disciplinar e a afirmação da esfera do não-trabalho tornaram-se as características defini-

doras de um novo conjunto de práticas coletivas e de uma nova forma de vida. (HARDT e NEGRI, 2001, p.282)

Essa nova subjetividade não demandava apenas um novo modelo de trabalho, mas estava envolvida em uma luta mais ampla por um novo modo de vida, que reivindicava além de salários, o bem-estar e a liberdade. Houve uma transformação na esfera do desejo, que não se conformava mais ao antigo projeto de vida idealizado pela sociedade industrial. Ansiava-se algo mais do que a estabilidade financeira e sucesso profissional numa vida produtiva dedicada à fábrica, exigia-se flexibilidade e criatividade. As transformações trazidas por essas lutas de cunho político e social pressionaram por uma mudança na qualidade e na natureza do próprio trabalho.

O regime disciplinar claramente já não conseguia conter as necessidades e os desejos dos jovens. A perspectiva de conseguir um emprego que garanta um trabalho regular e estável por oito horas diárias, cinquenta semanas por ano, a vida inteira, a perspectiva de entrar no regime regulado da fábrica social, que fora um sonho para muitos pais, agora parecia uma espécie de morte. (HARDT e NEGRI, 200, p.294)

Os *hackers* acompanharam essa transição histórica. Eles eram parte dessa juventude que experimentava novas formas de produtividade e um novo estilo de vida. Queriam explorar as novas tecnologias, e o fizeram inventando um novo modo de vida e uma outra relação com o trabalho. Na mesma época, outras experiências, como a do estudante que preferia experimentar novos estados de consciência através das drogas a procurar emprego, seguiam na mesma direção do embate com estruturas antigas que se mostravam ultrapassadas. De diferentes maneiras e em diferentes lugares, os jovens estavam criando novos sentidos para suas existências.

O movimento estudantil, ao atribuir grande valor ao saber e ao trabalho intelectual, e o movimento feminista, ao valorizar as

relações pessoais e o trabalho afetivo, contribuíram para a formação de novos valores do trabalho. Por outro lado, o movimento da chamada contracultura, que envolvia os mais diversos grupos de contestação ao capitalismo, elevaram o valor social da cooperação e da comunicação. A soma dessas transformações e influências resultou em uma profunda mudança da produção capitalista nas décadas seguintes. Uma nova produção de subjetividade, distinta daquela que havia imperado até então sob a chave da disciplina, impulsionou uma transformação no capitalismo que teve que incorporar a cooperação, a comunicação e o afeto em uma força de trabalho de novo tipo. Um trabalho que a partir de então será marcado predominantemente por sua constituição imaterial (HARDT e NEGRI, 2000, pp.281-300).

O trabalho fordista, implantado pela industrialização, deixa de ser hegemônico para dar lugar ao trabalho imaterial, caracterizado pela dominação dos serviços e do manuseio da informação. Não se está afirmando que a sociedade capitalista industrial não exista mais, mas sim que um novo modo de trabalho se torna emergente a partir da década de 70 do século passado, não só quantitativamente, mas principalmente como tendência hegemônica dominante. Do mesmo modo, na passagem do modelo da economia feudal para a industrial, a agricultura não deixou de existir para que a indústria se tornasse o modelo dominante. Como indicativo dessa passagem, não só a produção agrícola caiu como a própria agricultura foi transformada pelo paradigma industrial e até mesmo a sociedade tornou-se fábrica. Do mesmo modo, a transição da industrialização para a economia imaterial pode ser verificada no crescente aumento de trabalho no setor terciário assim como na informacionalização da indústria, que tende então a produzir serviços (HARDT e NEGRI, 2001, pp.301-324).

Características bem diferentes daquelas cobradas do operário fabril são exigidas para o trabalho terciário, como flexibilidade de aptidões e habilidade para conjugar conhecimento, informação, afeto e comunicação. A atividade mecânica é substituída pela capacidade de manusear e relacionar símbolos e informações. Nesse

contexto, as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) ocupam lugar central na operação dessa nova economia.

A revolução da produção da comunicação e da informática transformou práticas laboriais a tal ponto que todas elas tendem ao modelo das tecnologias de informação e comunicação. Máquinas interativas e cibernéticas tornaram-se uma nova prótese integrada a nossos corpos e mentes, sendo uma lente pela qual redefinimos nossos corpos e mentes. A antropologia do ciberespaço é, na realidade, um reconhecimento da nova condição humana. (HARDT e NEGRI, 2001, p.312)

O modelo do computador e o trabalho intelectual representam uma das faces do trabalho imaterial. A outra é caracterizada pelo trabalho afetivo presente nas tarefas que envolvem interação humana, como os serviços de saúde, de educação, e também na indústria de entretenimento, moldada na criação e manipulação do afeto. Em todas as manifestações de trabalho imaterial a cooperação e a comunicação são inerentes e imanentes ao trabalho.

Diferentemente da era fordiana de organização de produção, quando o capital estava preso a um território fixo, a economia informacional se dá em rede, de forma desterritorializada e globalizada. “O trabalho imaterial se constitui em formas imediatamente coletivas e não existe, por assim dizer, senão sob forma de rede e fluxo” (LAZZARATO e NEGRI, 2001, p.50). As trocas cooperativas prescindem agora de centro físico determinado para ocorrer, daí a centralidade da comunicação na cooperação produtiva. No caso de tarefas que envolvam o manuseio de informações, a tendência à desterritorialização é ainda mais pronunciada. Se, por um lado, isso pode representar um enfraquecimento do poder de negociação do trabalho frente ao capital, por outro, gera oportunidades de cooperação entre forças de trabalho autônomas que por sua vez podem criar uma rede de cooperação produtiva independentemente do capital. Do mesmo modo, se as supervias de informação podem representar uma nova forma de controle muito

mais amplo do trabalho a partir de um ponto central e remoto – da empresa sobre seus funcionários –, também viabilizam o surgimento de novas formas de organização horizontal de trabalho entre parceiros.

Cérebros e corpos ainda precisam de outros pra produzir valor, mas os outros de que eles necessitam não são fornecidos obrigatoriamente pelo capital e por sua capacidade de orquestrar a produção. A produtividade, a riqueza e a criação de superávites sociais hoje em dia tomam a forma de interatividade cooperativa mediante redes lingüísticas, de comunicação e afetivas. (HARDT e NEGRI, 2001, p.315)

Os *hackers* representam uma radicalização da cooperação produtiva, ocupando posição privilegiada no modelo de produção imaterial. Estão no centro das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação; são os criadores, os usuários e os distribuidores de *softwares* e *hardwares*; e ocupam as redes de comunicação com suas trocas colaborativas, potencializando e radicalizando as características da cooperação produtiva do trabalho imaterial. Tendo ajudado a moldar a topologia da rede mundial de computadores, apropriam-se das ferramentas de comunicação desterritorializada, e criam uma rede de produção com base na cooperação na qual geram riquezas e valores, de forma independente e alternativa às instituições estabelecidas e ao capital corporativo. Constituídos de uma subjetividade feita da radicalização da cooperação produtiva como modo de trabalho e de um estilo de vida no qual o tempo é redimensionado em função da criatividade e do prazer, os *hackers* produzem *softwares*, que são riquezas econômicas, mas também produzem valores, ao dar novo sentido à própria produção. A análise de sua trajetória, que será feita no segundo capítulo, permitirá demonstrar com mais clareza a pertinência deste argumento.

1.2 A sociedade de controle

As mudanças no âmbito do trabalho, analisadas anteriormente, acompanham transformações mais amplas observadas na sociedade ocidental a partir da segunda metade do século passado. Os padrões de ordem e obediência, que caracterizavam a sociedade disciplinar, analisada por Foucault (2004b) como o modelo da Modernidade, dão lugar a um novo modelo no qual outras qualidades passam a ser exigidas como: mobilidade, flexibilidade, eficácia etc.

A fim de se compreender, mais adiante, o lugar das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação na constituição desse novo modelo, primeiramente será feito um retorno ao modelo disciplinar para se pontuar as discontinuidades que marcam a transição entre os dois momentos históricos.

1.2.1 O modelo do Panóptico

Analisado por Foucault (2004b) como o modelo arquitetural do regime de visibilidade da sociedade moderna, definida por ele como sociedade da disciplina, o Panóptico é uma construção em forma de anel com uma torre ao centro, do alto da qual um vigia pode ver a movimentação nas celas dispostas abaixo. Em cada cela, um detento é mantido sozinho e isolado do contato com outros detentos. Uma janela permite que se observe o movimento no seu interior, porém o detento não pode ver quem o vigia nem se assegurar de que está sendo efetivamente observado. O par ver-ser visto foi dissociado. Há aí uma economia do poder, pois ele se exerce o tempo todo através de uma vigilância potencial, não necessariamente efetivada. A figura do vigia, que vê e não é visto, é internalizado pelo preso, que passa a ter então o vigia dentro de si. Este é o efeito mais importante do Panóptico, que assegura o funcionamento automático do poder.

Quem está submetido a um campo de visibilidade, e sabe disso, retoma por sua conta as limitações do poder;

fá-las funcionar espontaneamente sobre si mesmo; inscreve em si a relação de poder na qual ele desempenha simultaneamente os dois papéis; torna-se o princípio de sua própria sujeição. (FOUCAULT, 2004b, p.168)

O modelo do Panóptico, criado como uma arquitetura prisional, deve ser compreendido, segundo Foucault, como um modelo generalizável de funcionamento do poder em outros espaços da vida cotidiana da Modernidade, como a fábrica, a escola, o exército, a família etc. Nele o olhar opera em uma vigilância constante tendo como critério a norma e como objetivo a docilização e a fixação dos corpos. Distribuídos em espaços esquadrihados, os corpos são objeto de observação contínua, seus comportamentos são analisados sem cessar para se verificar se seguem as regras do treinamento e se estão de acordo com a normalidade. Ao mesmo tempo, a norma funciona como um parâmetro interno de subjetivação, tendo a anormalidade como sua negatividade ética.

O Panóptico não representa apenas uma arquitetura ou um modelo de visibilidade, mas expressa a combinação entre os diferentes elementos que compõem uma estratégia de poder definida por Foucault como a da sociedade disciplinar. A vigilância ali exercida está associada a uma norma, quem vigia quer flagrar o desvio. Ao mesmo tempo, a norma é produzida através da escrita ininterrupta feita pela observação dos corpos e representa um saber construído pela disciplina. Cada processo tem um tempo de execução – a operação na linha de produção; o aproveitamento na sala de aula; os treinamentos no exército; o restabelecimento dos pacientes etc –, é preciso acompanhar seu desempenho e avaliá-lo à luz da norma.

Essa estratégia de poder representada pelo Panóptico compõe, na visão de Foucault, um dispositivo. Nesse dispositivo, existem linhas entremeadas e correlatas, que atuam como um tensor variável e sem contornos definidos. Seus efeitos não são homogêneos, nem totalizantes, mas vetoriais – indicam uma direção e traçam processos sempre em desequilíbrio. São elementos heterogêneos

que estão entremeados, em jogo. São eles o poder, o saber e a subjetividade.

A linha do poder, feita de relações de força e afetos, é mais flexível. Uma linha operatória e produtora, que funciona como uma tecnologia, de estratégias e táticas, que compõe em dado momento histórico um diagrama. Correlata a ela existe a linha do saber, mais dura e sedimentada, composta por um regime de luz, ou visibilidade, e um regime de linguagem. Saber este que é construído historicamente. Uma terceira linha é a da subjetivação, ou a esfera do relacionamento a si. Essa instância fala da produção de subjetividade, da sujeição e também da liberação. É uma linha aberta à transformação, a partir dela pode-se conceber a ruptura do dispositivo (DELEUZE, 1996, pp.83-96).

Ao analisar o dispositivo da disciplina, Foucault evidencia as correlações entre poder e saber. Seu pensamento vai contra uma tradição que separa as duas instâncias, colocando o saber como um fora do poder, um estado a ser alcançado ali onde não existem mais as lutas e os interesses das relações de poder. Ao contrário, para ele todo poder produz saber e todo saber está relacionado a uma prática de poder.

Temos antes que admitir que o poder produz saber (e não simplesmente favorecendo-o porque o serve ou aplicando-o porque é útil); que poder e saber estão diretamente implicados; que não há relação de poder sem constituição correlata de um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua ao mesmo tempo relações de poder. (FOUCAULT, 2004b, p.27)

No exame, as relações entre poder e saber estão evidentemente sobrepostas e expostas. No fim do século XVIII o hospital tornou-se um aparelho de examinar. O que antes era feito de forma rápida e descontínua ganhou todo um ritual de horários e durações; e a figura do médico, antes apenas um elemento de passagem, torna-se central, e hierarquicamente superior, na administração da instituição. E o hospital, até então local de assistência exercida

principalmente por religiosos, passa a ser local de constituição de um saber médico. Também na escola, na mesma época, as provas tornam-se instrumentos rotineiros de aferição de desempenho, em alguns casos até mesmo como práticas cotidianas. Ao mesmo tempo em que servia de técnica de aprendizado, possibilitando a fixação do conteúdo passado em aula, oferecia ao professor um campo de visibilidade do desempenho, e das falhas, de cada um de seus alunos.

Pacientes e alunos eram expostos, então, em uma visibilidade que distinguia normais e anormais, e ao mesmo tempo estabelecia diferenciações e sanções caso a caso. Médicos e professores elaboravam extensos documentos com detalhes de cada doença e de cada etapa do aprendizado. Uma escrita constante registrava os desvios, as aptidões, as falhas, as medidas, as notas, tudo enfim que pudesse relatar minuciosamente o desempenho de cada um. Desta forma produzia-se todo um campo de conhecimento a respeito da evolução das doenças, da eficácia dos tratamentos, das técnicas pedagógicas etc. Foi o marco da entrada do indivíduo, e não mais da espécie, como objeto de estudo científico, e conseqüentemente o do nascimento das ciências do humano – a medicina clínica, a psiquiatria, a psicologia da criança, a psicopedagogia, a racionalização do trabalho. Por outro lado, construíam-se padrões de normalidade e anormalidade que por sua vez constituiriam-se em critério de coerção sobre os corpos e os comportamentos. Os documentos detalhadamente descritivos não são relatos biográficos, mas parte de um processo de objetivação e sujeição. O doente, o baderneiro, o louco, o vagabundo, que anteriormente podiam passar despercebidos, se destacam então da massa homogênea para serem de alguma forma enquadrados: internados, punidos ou excluídos.

Finalmente, o exame está no centro dos processos que constituem o indivíduo como efeito e o objeto de poder, como efeito e objeto de saber. É ele que, combinando vigilância hierárquica e sanção normalizadora, realiza as grandes funções disciplinares de repartição e classificação,

de extração máxima das forças e do tempo, de acumulação genética contínua, de composição ótima das aptidões. (FOUCAULT, 2004b, p.160)

Diferentemente da justiça penal que delimita as proibições, a sanção normalizadora vai separar os comportamentos e desempenhos, opondo os valores do bem e do mal. Desta forma vai além da distinção entre o bom e o mau ato, para avaliar e distinguir os bons e os maus indivíduos. Ao mesmo tempo, cria um princípio de regra a ser seguida e delimita a fronteira do anormal. A norma é o critério que homogeneiza e cria a regra do comportamento esperado e aceito. Ao mesmo tempo, torna possível medir o desvio, delimitá-lo e puni-lo.

1.2.2 Da disciplina ao controle

A disciplina despontou nos séculos XVII e XVIII como uma resposta à demanda de uma burguesia emergente que pedia uma mecânica de poder bastante diferenciada do modelo anterior que dominou durante a Idade Média, o da soberania, no qual o poder se exercia “muito mais sobre a terra e seus produtos do que sobre os corpos e seus atos” (FOUCAULT, 2004a, p.188). Naquele momento, as exigências de um capitalismo nascedouro pediam tecnologias de poder para extrair tempo e trabalho dos corpos. Uma série de técnicas começava a surgir e perpassar toda a sociedade com o objetivo de gerir e ordenar as multiplicidades advindas da grande explosão demográfica. Era preciso regulamentar e deter os movimentos, fixar os corpos num processo de antinomadismo. Mas era preciso ainda conter o caráter dispendioso do poder exercido, que caracterizava a monarquia.

A mecânica da disciplina é econômica e sutil, se reproduz em diferentes contextos marcando um exercício de poder extensivo, mas descontínuo, que se efetua em espaços fechados. Primeiro a família, depois a escola, mais adiante a fábrica, o exército, possivelmente o hospital, em alguns casos a prisão. Diferentes contextos, um de cada vez e um depois do outro, nos quais as estratégias

de sujeição se repetem para constituir corpos dóceis, ordenados e produtivos. Em cada um deles, a importância dos horários, dos treinamentos, dos exercícios, da vigilância global e minuciosa. Um servindo de parâmetro para o outro, e a prisão como seu maior modelo.

Para Deleuze (1992) o fim da Segunda Guerra Mundial marca a passagem para um novo diagrama de poder, a sociedade de controle, no qual o monitoramento se dá por modulação: um controle contínuo, ilimitado e infinito. Os meios de confinamento – a prisão, o hospital, a fábrica, a escola, a família – entram em crise. O espaço do controle é aberto, não mais confinado, e a formação não termina nunca, está sempre se dando de forma modular (DELEUZE, 1992).

O declínio da sociedade disciplinar coincide com a mutação do capitalismo. Na fábrica, um dos espaços da disciplina por excelência, cada movimento era vigiado e devia seguir os padrões de desempenho esperados, tendo como meta a produção. O modelo fordista, no qual cada operário tinha uma tarefa definida a cumprir dentro de uma linha de produção pré-definida, exigia ordem e obediência. Como afirma Bauman:

A fábrica fordista – com a meticulosa separação entre projeto e execução, iniciativa e atendimento a comandos, liberdade e obediência, invenção e determinação, com o estreito entrelaçamento dos opostos dentro de cada uma das oposições binárias e a suave transmissão de comando do primeiro elemento de cada par ao segundo – foi sem dúvida a maior realização até hoje da engenharia social voltada para a ordem. (BAUMAN, 1999b, p.68)

As mudanças na economia e na sociedade foram acompanhadas por mudanças nas estratégias de poder, que não se fundamentam mais nos fatores de ordem e obediência. Hoje a empresa tomou o lugar da fábrica. Sua meta não é mais tanto a produção, mas o consumo. Não tanto a ordem, mas a eficácia. Os corpos dos trabalhadores não precisam mais ser vigiados em seus menores movimentos, mas seu desempenho global será avaliado e

comparado com os demais, servindo de parâmetro para uma modulação salarial. Não mais o padrão da linha de produção, mas a competição entre os colegas – a cada um será dado um salário de acordo com seu rendimento. Não mais a fábrica como um só corpo, mas a empresa como “uma alma, um gás” (DELEUZE, 1992, p.221).

Mobilidade e flexibilidade como características do capitalismo contemporâneo forçaram a demanda por subjetividades mais maleáveis, diferentes das produzidas pela disciplina, ancoradas então em modelos fixos e padronizados para papéis sociais específicos – o operário, a mãe, o estudante etc. Para Hardt e Negri:

A transição para a sociedade de controle envolve uma produção de subjetividade que não está fixada em identidade, mas é híbrida e modulada. À medida em que as paredes que definiam e isolavam os efeitos das instituições modernas progressivamente caem, as subjetividades tendem a ser produzidas simultaneamente por numerosas instituições em diferentes combinações e doses. (HARDT e NEGRI, 2001, p.353)

Por outro lado, a alma do operário também será cada vez mais solicitada. Lazzarato e Negri (2001) ao analisarem o desenvolvimento do modelo pós-fordista de produção destacam o novo papel do trabalho operário. Ele agora não tem mais apenas a simples tarefa de repetir movimentos e operações já pré-definidos, como no modelo clássico fordista, mas a responsabilidade de tomar decisões frente a diferentes alternativas. Sua subjetividade, portanto, deve estar ativamente presente no local de trabalho. Bauman (1999b), paralelamente, atenta para as diferenças na mobilidade do operário nessas fases distintas. Se antes a fábrica fixava os trabalhadores em seus lugares – começar uma carreira na Ford era ter certeza de permanecer ali talvez até o fim da vida profissional –, a empresa não está interessada necessariamente em manter seus trabalhadores – quem começa hoje a trabalhar na Microsoft não sabe que rumo sua carreira irá tomar.

A escola repete a mesma lógica. Não mais um tempo determinado em um espaço fechado, mas uma formação permanente pela vida afora. Depois de completada a formação universitária, é preciso seguir estudando em cursos de especialização, MBA ou pós-graduação, num processo que não termina nunca. A escola vai sendo entregue à empresa. Os exames são substituídos por outras técnicas de avaliação, nas quais o que está em jogo não é mais um desempenho padrão, que pode forçar a repetência, mas a continuidade do estudo que passa a ser também uma mercadoria de consumo constante e permanente.

Rose (2000) destaca na cultura contemporânea outras expressões desta mesma lógica do controle incessante: o cuidado crônico com a saúde; o infinito gerenciamento do risco e o autoaperfeiçoamento constante. Todas essas afirmações devem ser entendidas como tendências e descontinuidades. Não é possível dizer que o modelo disciplinar tenha acabado, mas pode-se afirmar que uma outra estratégia de poder está se tornando dominante.

1.2.3 Um monitoramento ubíquo

A cada diagrama de poder, Deleuze (1992) relaciona um tipo de máquina. Na soberania são máquinas simples, operadas por mecânicas de alavancas e roldanas. Na disciplina o domínio é das máquinas energéticas, caracterizadas pela linha de montagem da fábrica. Já no controle, as máquinas são os computadores. Os bancos de dados, neste sentido, comparecem como os operadores por excelência da modulação do controle.

O filme *Minority Report*, de Steven Spielberg, uma ficção científica passada no ano de 2054, faz uma alegoria muito apropriada desta nova tecnologia de poder. No filme o personagem John Anderton, vivido pelo ator Tom Cruise, entra em um shopping e os painéis de propaganda se dirigem a ele. Simpáticos e sedutores, os garotos-propaganda eletrônicos o cumprimentam pelo nome e lhe oferecem produtos e serviços, adequados aos seus hábitos de consumo. Nesse mundo ficcional, as pessoas são identificadas por

escâneres, presentes em todos os lugares, que lêem a íris de cada transeunte. Quando precisar fugir, Anderton irá para Sprawl, a zona pobre da metrópole. Lá não há consumidores nem painéis que seduzem e rastreiam. Justamente na hora da fuga, ele irá se deparar com um outro tipo de rastreamento. Agora não estão mais interessados em seu cartão de crédito, mas em capturá-lo. Os simpáticos painéis tornam-se uma ameaça e a presença ubíqua de escâners não deixa outra saída: para escapar é preciso se desfazer de seus próprios olhos a fim de impedir a possibilidade de identificação.

Embora a ficção exagere na demonstração dos artefatos de controle – no filme são mini-robôs que não deixam nenhum ser vivo escapar do rastreamento – o monitoramento¹ ubíquo é hoje praticamente uma realidade. O olhar do Panóptico está sendo substituído pela monitoração das câmeras e dos agentes eletrônicos. A vigilância hierarquizada deixa de ser dominante, e a movimentação passa a ser monitorada e controlada por modulação. A visibilidade não parte mais de um ponto central e nem é efetuada hierarquicamente, mas varre todo o campo social monitorando os movimentos e registrando-os em bancos de dados.

Para pensar o significado do monitoramento contemporâneo, operado através de bancos de dados, será necessário investigar as descontinuidades que perpassam o dispositivo, tendo sempre em vista que a história não se faz por movimentos de corte, mas de passagens nas quais padrões mais antigos vão se tornando ultrapassados e novos padrões vão emergindo.

O panoptismo tinha sua maior eficiência na interiorização do vigia. O homem moderno se interrogava sobre a natureza de seus pensamentos e seus desejos, e moldava sua subjetividade tendo como critério a norma. O perverso, o louco e o delinqüente repre-

¹ O termo vigilância é empregado por vários autores (BRUNO, 2004; LYON, 2002; MARX, 2002; POSTER, 1995; ROSE, 2000) para se falar das estratégias da visibilidade contemporânea. Neste trabalho, no entanto, vai se optar pelo uso do termo monitoramento a fim de se demarcar a diferença entre dois dispositivos de poder distintos: o da disciplina e o do controle.

sentavam a anormalidade, o monstruoso a ser evitado. Na sociedade atual, o anormal deixou de ser foco de atenção e passou a haver uma grande tolerância para o que antes era visto como desvio. A sexualidade, por exemplo, não é mais objeto de censura. Existe, ao contrário, um grande encorajamento para que todos vivam seus desejos plenamente, sem julgamento moral. A culpa, moldadora da subjetividade na disciplina, não está mais no centro da subjetivação do homem contemporâneo (VAZ, 1996).

Por outro lado, a prevenção passou a ser o foco principal. O monitoramento contemporâneo tem como propósito não mais a ortopedia da alma, mas uma modulação da ação dos indivíduos que serve para antecipar comportamentos, tanto de consumo quanto de risco. Os perfis são preditivos porque são baseados em uma lógica de previsão do futuro: de acordo com a análise das ações do passado de um sujeito quer se prever a sua ação futura. Os perfis eletrônicos conseguem prever riscos, ao cruzar dados de acordo com critérios técnicos de peritos e identificar criminosos potenciais, ou predizer possibilidades de consumo, através ação de agentes inteligentes que definem potenciais de compra. A subjetividade, neste sentido, passa a se caracterizar por uma exterioridade feita de registros superficiais que não se interessam mais por uma interioridade oculta do sujeito, mas pela modulação de suas ações e comportamentos (BRUNO, 1994, p.117).

Se a norma não é mais norteadora da subjetividade, a escrita ininterrupta do exame dá lugar ao registro modulado dos perfis eletrônicos. No lugar da observação e do registro contínuos dos movimentos e dos desvios de um indivíduo, o monitoramento dos comportamentos através do registro das ações. A nova monitoração na sociedade contemporânea é, na análise de Marx (2002), pouco visível ou invisível, geralmente involuntária e contínua, integrada à atividade de rotina. A coleta de dados é feita preferencialmente por máquinas, é remota e pouco dispendiosa. O foco do monitoramento, por outro lado, é voltado mais para o contexto (geográfico, temporal, de sistemas ou categorias de pessoas) e menos para o sujeito já previamente conhecido.

A disciplina produzia o indivíduo, com sua assinatura, e a massa, na qual cada um existe como um número. Na sociedade de controle os indivíduos são dividuados em bancos de dados. Não mais a palavra de ordem, mas a cifra e a senha. Diferentes perfis são construídos atendendo a diferentes módulos da identidade. Eles acompanham o deslocamento e a fragmentação do sujeito contemporâneo, que não tem mais compromisso com uma linha de coerência, existente na Modernidade. As identidades tornaram-se provisórias, mutáveis, instáveis, por vezes até contraditórias. Ocupam diversos espaços da vida ou se revezam em diferentes momentos, de acordo com a ocasião, deslocando continuamente as identificações. (HALL, 2002) Um perfil no cartão de crédito; um outro no plano de saúde; ainda outro no currículo escolar; mais um na receita federal etc. Cada um dando conta de uma face da vida, controlando movimentos e tendências, modulando a ação.

Poster (1995) analisa os perfis computacionais como o discurso da atualidade, produtor da subjetividade contemporânea. Na disciplina, o exame fazia o levantamento minucioso das características e do comportamento de cada sujeito de acordo com padrões de normalidade. No controle, informações diversas sobre ação dos sujeitos se inscrevem como símbolos em campos de bancos de dados, operando como um superpanóptico capaz de rastrear as movimentações de forma ainda mais capilarizada. A subjetividade interiorizada produzida pelo Panóptico, argumenta o autor, é substituída por uma objetivação exteriorizada feita por identidades dispersas das quais os indivíduos podem nem ter consciência. O princípio formador do indivíduo moderno, como uma subjetividade interiorizada e centrada, é violado.

[...] o discurso do banco de dados é uma força cultural que opera em um mecanismo de constituição do sujeito que rejeita o princípio hegemônico do sujeito centrado, racional e autônomo. Agora, através do banco de dados, o sujeito foi multiplicado e descentrado, capaz de ser agido através dos computadores em vários espaços sociais sem

a menor consciência do indivíduo em questão, como se o indivíduo estivesse de algum modo dentro do computador. (POSTER, 1995, p.88)²

A noção de superpanóptico, no entanto, pode induzir à idéia de um rastreamento totalizante, como o *Big Brother* descrito por George Orwell. Rose (2000) se opõe a este pensamento. Para ele, se o controle é constante e ubíquo, também é disperso e descentralizado. Não há um banco de dados central que armazene todas as informações. Os dados estão distribuídos em diversos pontos e atendem a diferentes interesses, especialmente os relativos à segurança e ao mercado – perfis de risco e de consumo.

As estratégias do controle, para Rose, devem ser entendidas como uma barreira, modular, para o acesso aos circuitos de consumo e cidadania. Os dados do cartão de crédito, do banco, do seguro saúde e do passaporte vão dizer se o sujeito está qualificado ou não para diferentes patamares de consumo e de cidadania. Se pode ou não freqüentar determinados espaços; se pode ou não atravessar determinadas fronteiras. A monitoração infinita do controle seria uma forma de monitorar capacidades ou potencialidades para participar de diferentes redes de sociabilidade, funcionando como um mecanismo de inclusão e exclusão.

Bauman (1999a) também vê o banco de dados como um modulador de acessos:

A principal função do Panóptico era garantir que ninguém pudesse *escapar* do espaço estreitamente vigiado; a principal função do banco de dados é garantir que nenhum intruso *entre* aí sob falsas alegações e sem credenciais adequadas. [...] Ao contrário do Panóptico, o banco de dados

² A tradução é nossa: “[...] *the discourse of the database is a cultural force which operates in a mechanism of subject constitution that refuses the hegemonic principle of the subject as centered, rational and autonomous. For now, through the database alone, the subject has been multiplied and decentered, capable of being acted upon by computers at many social locations without the least awareness by the individual concerned yet just as surely as if the individual were present somehow inside the computer.*”

é um veículo de mobilidade, não grilhões a imobilizar as pessoas. (BAUMAN, 1999a, p.59, grifo do autor)

O conceito de risco está ligado ao controle do futuro: poder calculá-lo, discipliná-lo e evitar que traga danos. O presente, naquilo que é conhecido, seguro e já dominado, deve ser preservado e estendido. O perfil de risco, por sua vez, será montado não apenas pelas ações desviantes conhecidas do indivíduo, mas por características definidas por especialistas como fatores de risco (CASTEL, 1991). Por isso, o monitoramento exercido pelo Estado se preocupará em detectar e antever padrões de desvio, como forma de evitar um futuro ataque à segurança (combate ao crime e ao terrorismo). Se todos são potencialmente perigosos, o rastreamento deverá ser constante e ubíquo para que o controle do futuro, neste sentido, tenha a máxima eficácia. Atualmente as 52 agências federais dos EUA usam nada menos do que 131 programas para monitorar o dia-a-dia dos cidadãos e ter acesso a dados de sua conta bancária, cartão de crédito, compras efetuadas, telefonemas dados e recebidos³. Em busca de sinais suspeitos, construindo perfis de risco. Um outro exemplo: um sistema denominado curiosamente como MATRIX (*Multistate Anti-Terrorism Information Exchange*), desenvolvido por uma empresa para o governo americano, identificou 120.000 pessoas com probabilidades estatísticas de serem terroristas⁴.

A outra faceta do monitoramento da atualidade é a construção de perfis que definam potenciais de consumo. Se norma disciplinadora formava produtores e soldados, o capitalismo pós-industrial quer consumidores. O modo de inclusão na sociedade ocidental contemporânea é, primeiro e acima de tudo, através da capacidade de cada um de desempenhar o papel de consumidor (BAUMAN, 1999b, pp.85-90). Pesquisas indicam que 92%

³ Informações publicadas na matéria Vinte anos depois, o Big Brother de Orwell, no jornal **O Globo** de 4 de junho de 2004, p.34.

⁴ Informação publicada no *Slashdot*. Disponível em: <<http://yro slashdot.org/article.pl?sid=04/05/21/1339237&tid=172&tid=158&tid=103&tid=17>>. Acesso em: 21 maio 2004.

dos *websites* norte-americanos armazenam dados pessoais de seus usuários e os processam segundo seus interesses comerciais o que pode significar, inclusive, repassá-los a terceiros para fins desconhecidos (CASTELLS, 2003, p.143).

No entanto, esse rastreamento não deve ser pensado por um viés meramente negativo. Lyon (2002) argumenta que o monitoramento⁵ é uma resposta da sociedade contemporânea ao desaparecimento do corpo nas relações sociais, cada vez mais mediadas pelas Novas Tecnologias de Comunicação e Informação. A interação pessoal, face a face, ainda existe, mas novas interações estão sendo estabelecidas, de forma desterritorializada e assíncrona. Nelas, signos de confiança, como o contato olho no olho e o aperto de mão, precisam ser substituídos por outros signos que façam a mediação de confiabilidade.

Neste sentido, para o autor, o monitoramento é um instrumento de organização social que não deve ser visto como unilateral, nem oposto à privacidade. Os dados coletados, relativos à segurança ou ao consumo, envolvem o gerenciamento do risco na vida social. Em muitos casos participa-se ativamente do monitoramento, fornecendo espontaneamente dados pessoais em troca de algum benefício, seja o aumento da segurança pública ou vantagens comerciais.

Apesar da palavra vigilância ter frequentemente uma conotação de ameaça, ele envolve inerentemente processos ambíguos que não devem ser considerados meramente sob um enfoque negativo. Muita da conveniência, eficiência e segurança do dia-a-dia depende da vigilância. (LYON, 2002, pp.1-2)⁶

⁵ O autor usa o conceito de vigilância para falar do rastreamento de dados na atualidade. Embora este trabalho aproveite seu argumento sobre a função do que entende por vigilância, irá optar por usar o termo monitoramento, pelos motivos já explanados anteriormente.

⁶ A tradução é nossa: “*Although the word surveillance often has connotations of threat, it involves inherently ambiguous processes that should not be considered in a merely negative light. Much everyday convenience, efficiency and security depends upon surveillance.*”

Se no período moderno a visibilidade era uma armadilha, já que representava a vigilância e a moldagem de uma subjetividade culpabilizada, hoje a visibilidade proporcionada pelos perfis eletrônicos tem dois lados: por um lado pode representar uma barreira, ao identificar e impedir o acesso a determinados circuitos; por outro pode representar oportunidade de inclusão. Ao consentir em ser monitorado, o cidadão pode abrir portas para um futuro desejável. Campbell e Carson (2002), afirmam que os consumidores estão dando um outro sentido a sua privacidade, entendida agora não mais como um direito civil, mas como uma *commodity* a ser negociada com as corporações. Eles seriam agentes de uma espécie de monitoramento participativo, embora nunca tenham plena ciência de como seus dados serão armazenados e processados.

A livraria eletrônica *Amazon*⁷ é um exemplo do que Campbell e Carson vêem como um monitoramento na forma de uma negociação entre o consumidor e o comércio. Para poder usufruir das vantagens de ter uma página pessoal com indicações de compra de acordo com o seu perfil, o consumidor fornece em contrapartida seus dados, como uma *commodity*, e concorda em ter sua movimentação no *site* monitorada para que depois possa receber recomendações com base nessa movimentação. Outro exemplo é o jornal eletrônico *Globo Online*⁸. Para poder ter acesso ao texto das matérias na íntegra, o leitor deve preencher um formulário com seus dados pessoais. Esta operação gera um *cookie* capaz de identificá-lo em as suas visitas futuras. Os dados fornecidos voluntariamente no início serão acrescidos de outras informações sobre gostos e preferências – editoria mais lida; dentro da editoria, que assuntos; em cultura, que artistas procurados etc. – coletadas através de sua navegação no *site*. Esses dados comporão perfis de consumo que poderão ser usados para gerar propagandas direcionadas, ser cruzados com outros perfis gerando informações

⁷ Endereço eletrônico em: <<http://www.amazon.com>>.

⁸ Endereço eletrônico em: <<http://www.oglobo.com.br>>.

sobre tendências de comportamento ou consumo, como também poderão ser negociados com outras empresas para diversos fins.

A idéia de um monitoramento como instrumento de organização social faz pensar, com Foucault (1999), em uma positividade do poder. Para este autor, o poder não é essencialmente repressivo. As tecnologias de poder se implantam e se consolidam na medida em que atendem a demandas políticas, econômicas e sociais, e comprovam sua utilidade. Ao analisar diferentes diagramas de poder, que vão se tornar dominantes em determinados períodos históricos, Foucault procurou compreender

[...] como esses mecanismos de poder, em dado momento, numa conjuntura precisa, e mediante certo número de transformações, começaram a tornar-se economicamente lucrativos e politicamente úteis. (FOUCAULT, 1999, p.38)

O poder produz realidade, delimita o campo de ação e estabelece os rituais de verdade. O poder produz modos de ver e modos de ser, fabrica subjetividades. Mais do que reprimir a vida, o poder vai geri-la, para extrair dela o máximo de produtividade, com o mínimo de resistência.

Nesta pesquisa, ao lado dos perfis de consumo e de risco efetuados por empresas e agências governamentais, observou-se a existência de perfis resultantes de monitoramento entre parceiros na rede. São perfis em banco de dados que têm também como característica serem preditivos/preventivos, e operam na lógica da sociedade de controle: não mais uma moldagem dos corpos e das almas, mas uma monitoração dos movimentos e uma modulação de acessos permitidos e restritos. Seu propósito, nesse caso, é funcionar como uma tecnologia de cooperação, ou seja, como um instrumento para a evolução da cooperação nas interações mediadas por computador. Este argumento será retomado mais adiante, no terceiro capítulo, no qual tenta-se desenvolver uma articulação entre monitoramento e tecnologias de cooperação a fim de se interpretar as interações entre parceiros observadas no modelo de comunicação do *site Slashdot.org*.

Capítulo 2

Cultura *hacker* e cooperação produtiva

A atuação dos *hackers* foi decisiva na definição dos padrões e protocolos que desenharam a Comunicação Mediada por Computador (CMC) e na invenção de práticas colaborativas que povoraram a Internet. Com determinação em desvendar os meandros da tecnologia para transformá-la em um instrumento de desenvolvimento social, os *hackers* participaram da chamada revolução informática desde o final da década de 50 do século passado, impregnando o que seria mais um projeto de expansão tecnológica com sua cultura libertária¹. Sua ação foi fundamental para transformar os herméticos *mainframes*, os primeiros computadores que ocupavam salas inteiras e eram alimentados por cartões perfurados e operados por iniciados, em PCs, computadores pessoais com uma interface inteligível e acessível ao homem comum (LEVY, 1994).

Os *hackers* também estiveram presentes na ARPANET, rede

¹ Os *hackers* não gostam de ser confundidos com os *crackers*, que invadem *sites* comerciais ou governamentais causando prejuízos financeiros e gerando insegurança, e fazem questão de deixar muito clara a diferença: “*hackers* constroem coisas, *crackers* as quebram”. A tradução é nossa: “[...] *hackers build things, crackers break them*”. (RAYMOND, 1999, p.196).

que deu origem à Internet, como uma influência que não estava prevista no projeto original e que fugiu ao controle. Subordinado ao Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, esse projeto tinha como finalidade criar uma rede de informações que pudesse resistir a possíveis ataques inimigos na época da Guerra Fria. Somado à motivação militar, estava o impulso cooperativo da comunidade acadêmica contratada para desenvolver o projeto e que tinha interesse em montar uma rede que favorecesse o trabalho científico colaborativo. Ao lado desses dois componentes institucionais, os *hackers* compunham um terceiro elemento, vindo de fora dos estratos sociais e representado por grupos ligados às lutas anti-disciplinares que tiveram lugar nas décadas de 60 e 70 do século passado, interessados em criar novos espaços de atuação social e relações alternativas de poder. Deste modo, alteraram os rumos dos acontecimentos e contribuíram para fazer do computador, projetado inicialmente como uma máquina para sofisticados cálculos matemáticos, em um instrumento de comunicação e de interação social (ANTOUN, 2005).

Segundo Rheingold, os *hackers* projetaram a Internet “como um laboratório para criar colaborativamente melhores tecnologias”² (RHEINGOLD, 2002, p.48). A ação dos *hackers*, sobretudo, foi determinante para gerar um tipo de ocupação da rede, na qual as relações de trocas entre parceiros são privilegiadas. Exemplos disto são o compartilhamento de arquivos através de programas *peer-to-peer* ou o modelo de comunicação do *site Slashdot*, no qual a moderação dos comentários é feita através da ação colaborativa dos participantes³. Essas parcerias, que estiveram presentes desde a criação da Internet, povoaram a rede e inverteram o seu propósito inicial de ser um espaço de comando e controle. As novas associações geradas pelas redes de parceria fazem o co-

² A tradução é nossa: “[...] a laboratory for collaboratively creating better technologies”.

³ Outro exemplo de parceria na Internet são as teias de comunicação entre *weblogs* e entre *fatologs*, que rompem com a lógica dos motores de busca, implantando uma rede cooperativa de contatos (ANTOUN, 2005).

nhecimento crescer exponencialmente como capital social partilhado, e afirmam sua potência de comunicação e de gestão do bem-comum (ANTOUN, 2004).

Herdeiros do modelo de produção do conhecimento científico praticado pela academia⁴, no qual a evolução da ciência se dá pela troca de informação e colaboração entre pesquisadores, radicalizaram a máxima do conhecimento compartilhado como a base de seu modelo de cooperação produtiva, transformando-a em uma bandeira pela livre circulação de informação entre parceiros na rede. Personagens híbridos e indeterminados (ANTOUN, 2005), os *hackers* ocuparam diferentes lugares e posições em sua trajetória: como estudantes no *Massachusetts Institute of Technology* – MIT; como engenheiros e ativistas na Califórnia; como analistas e programadores em projetos de *Software Livre* e de Código Aberto em diversos países.

Atualmente os *hackers* podem ser encontrados em várias frentes de atuação. Este trabalho, no entanto, não pretende fazer uma análise extensiva a todos os grupos existentes e suas diferentes tonalidades culturais, sociais e políticas⁵. A pesquisa se concentrará na análise daqueles que atuam na produção de *Software Livre* e de Código Aberto por considerar que este é o campo em que sua presença define uma linha de tensão mais aguda com o modelo de produção corporativo, com desdobramentos nas esferas social, cultural e comunicacional. Além disso, um importante critério para esta decisão é a suposição inicial de que eles compõem o público do *site Slashdot*, objeto desta pesquisa.

Em quase toda sua trajetória, como pretende se demonstrar a seguir, dois princípios acompanham a atuação *hacker*: a coopera-

⁴ Sobre a influência do modelo de produção acadêmico na comunidade hacker ver RAYMOND, E. **The Cathedral & the Bazaar, musings on Linux and open source by and accidental revolutionary**. 2nd rev. ed. USA: O'Reilly, 2001. pp 104-107, e (1999, pp. 104-107).

⁵ Para uma análise de alguns desses grupos ver LEMOS A, **Cibercultura, tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

ção produtiva como seu *modus operandi* e a defesa da liberdade de informação como condição para a operação desse modelo produtivo. Desde a época em que passavam as madrugadas no prédio 26 do *Massachusetts Institute of Technology* – MIT, decifrando os segredos dos primeiros computadores, até os dias de hoje, na produção de *Software* Livre e de Código-Aberto, a livre circulação de informações e a produção cooperativa são essenciais para sua atuação.

A fim de se investigar mais a fundo a tonalidade e a aplicabilidade desses dois vetores, será feita neste capítulo uma revisão bibliográfica de vários autores que estudaram a cultura *hacker* sob diferentes aspectos, tentando-se articular a forma de atuação dos *hackers* com a cooperação produtiva, característica do modelo de trabalho imaterial.

2.1 A trajetória *hacker*

2.1.1 O início nas salas do MIT

Levy (1994) identifica três gerações de *hackers*. A primeira delas começou sua trajetória no inverno de 1958/59 no *Massachusetts Institute of Technology* – MIT, nos EUA, mais especificamente no prédio 26. No 1º andar desse prédio ficava o computador IBM 704, que havia custado alguns milhões de dólares, ocupava uma sala inteira e exigia manutenção especializada constante. Poucos eram os que tinham acesso direto à máquina. Naquela época, o programa era codificado em cartões perfurados. Cada furo no cartão representava um tipo de instrução para o computador e cada programa geralmente utilizava vários cartões. Os programadores entregavam seus cartões a operadores que iriam alimentar o computador, depois eram obrigados a esperar horas, até dias, para poder conferir o resultado de seu trabalho (LEVY, 1994, pp.15-38).

Enquanto os programadores disciplinados aguardavam pacientemente notícias sobre a performance da máquina, um outro

grupo de jovens estudantes do instituto buscava uma relação mais próxima com a tecnologia. Queriam conhecer as máquinas por dentro e interferir no seu funcionamento. A maioria deles era membro do *Tech Model Railroad Club*, uma associação de estudantes dedicada a fazer experiências com miniaturas de trens elétricos. Dentro do clube, faziam parte do *Signals and Power Subcommittee*, também conhecido como *The System*. Seu interesse estava voltado para o que acontecia dentro das engrenagens das máquinas.

O pessoal do S&P era obcecado pelo modo como o sistema trabalhava, suas complexidades crescentes, como cada mudança que você fazia iria afetar as outras partes, e como você poderia otimizar essa relação entre as partes.⁶(LEVY, 1994, p.22)

Para eles, os projetos que envolviam um objetivo construtivo e ao mesmo tempo alguma dose de prazer era chamado de “*hack*”. Também eram “*hacks*” as soluções que continham inovação, estilo e virtuosidade técnica. Conseqüentemente, aqueles que se destacavam no grupo chamavam a si mesmos de “*hackers*”, com uma boa dose de orgulho (LEVY, 1994, p.23).

Eles não demoraram a descobrir no mesmo prédio outras máquinas menos disputadas e pouco vigiadas nas quais poderiam realizar suas experiências. O TX-0 foi uma delas. Um dos primeiros computadores do mundo montados com transistores, foi usado como teste para um computador maior no *Lincoln Lab*, um laboratório militar afiliado ao instituto, e estava então no 2º andar do prédio 26. Tinha uma grande vantagem: não usava cartões, o usuário podia inserir o programa diretamente através um dispositivo de entrada e aguardar ali mesmo o resultado. Se alguma

⁶ A tradução é nossa: “*S&P people were obsessed with the way The System worked, its increasing complexities, how any change you made would affect other parts, and how you could put those relationships between the parts to optimal use.*”

coisa desse errado, imediatamente era possível tomar conhecimento e fazer o diagnóstico. E, conseqüentemente, aperfeiçoar o programa em mais uma tentativa.

A natureza interativa do TX-0 tornava possível uma nova forma de programação e os *hackers* foram seus pioneiros. Conscientes da oportunidade que estava em suas mãos, passaram a aproveitar ao máximo todo o tempo ocioso da máquina para desenvolver e testar seus programas, trabalhando durante as noites e as madrugadas, e monitorando as escalas de trabalho para ocupar todas as lacunas que porventura fossem abertas. Quanto mais tempo estivessem com a máquina, mais poderiam evoluir em seus experimentos. Deste modo, criaram uma série de usos que não estavam previstos inicialmente nos projetos do MIT, como, por exemplo, a máquina de escrever, a calculadora e jogos no computador. Uma tecnologia criada para atender a demandas da área militar ganhava, com a ação dos *hackers*, um perfil mais ligado ao uso pessoal cotidiano. Com sua prática, eles transformaram a concepção sobre o computador, criando uma nova forma de olhar e interagir com essas máquinas.

De acordo com o pensamento padrão sobre computadores, o seu tempo era tão precioso que só se poderia usá-lo para coisas que tirassem a máxima vantagem do computador, coisas que de outra maneira iriam consumir dias de trabalho de vários matemáticos. *Hackers* sentiam de outro modo: qualquer coisa que parecesse interessante ou divertida era adequada para a computação [...] ⁷ (LEVY, 1994, p.46).

Uma característica marcava o modelo de produção *hacker*: os programas ficavam disponíveis para o acesso de qualquer um, que

⁷ A tradução é nossa: “According to the standard thinking on computers, their time was so precious that one should only attempt things which took maximum advantage of the computer, things that otherwise would take roomfuls of mathematicians days of mindless calculating. Hackers felt otherwise: anything that seemed interesting or fun was fodder for computing [...]”

poderia lê-lo e reescrevê-lo como quisesse. Quanto mais pessoas trabalhassem no programa, melhor ele ficaria e mais funções poderiam ser desenvolvidas, atendendo a diferentes interesses. A superioridade do trabalho cooperativo, valor herdado da academia, era o princípio que norteava a sua ação. E este princípio estava diretamente relacionado a uma condição: toda a informação deveria ser livre, pois só assim, com a partilha do conhecimento, a cooperação poderia de fato se efetivar (LEVY, 1994, p.88).

No final daquela década, o *hackerismo* se espalhou por outros centros de pesquisa chegando até a ARPANET, onde se realizavam as primeiras experiências de comunicação entre máquinas a longa distância. Ao mesmo tempo em que contaminaram a origem da Internet com seus princípios, influenciando diretamente na criação dos padrões e protocolos que a moldaram como uma rede aberta e distribuída, os *hackers* se aproveitaram do surgimento da rede para difundir sua cultura a diversos laboratórios espalhados pelos Estados Unidos.

A ARPANET foi muito influenciada pela Ética *Hacker*, que preconiza entre seus valores a crença de que os sistemas devem ser descentralizados, o incentivo à exploração e a defesa do livre fluxo da informação. ⁸ (LEVY, 1994, p.143)⁹

Esta primeira geração de *hackers* foi responsável por desvendar os segredos da ciência da computação, apropriando-se desse conhecimento para a invenção de novos usos não previstos no projeto original de expansão tecnológica voltada para o interesse militar. Os princípios que norteavam a sua busca pela compreensão do funcionamento da máquina, como a livre circulação da informação e o trabalho colaborativo, influenciaram o desenvolvimento da Comunicação Mediada por Computador e ajudaram a

⁸ A tradução é nossa: “*The ARPANET was very much influenced by the Hacker Ethic, in that among its value was the belief that systems should be decentralized, encourage exploration, and urge a free flow of information.*”

⁹ A ética *hacker*, um conjunto de princípios que rege a comunidade *hacker*, será analisada mais adiante neste capítulo.

moldar a topologia descentralizada da rede como um espaço propício às trocas colaborativas.

2.1.2 Nas garagens da Califórnia

Uma segunda geração de *hackers*, na década de 70 do século passado, foi movida pela motivação de transformar essas máquinas – escassas, caríssimas, enormes e complicadas – em algo acessível ao cidadão comum. Eles viviam na Califórnia, e o clima ali naquela época era uma mistura do espírito da contracultura com uma atmosfera mais politizada sob a influência do então recente movimento contra a guerra do Vietnã. Muitos engenheiros e programadores buscavam um modo de combinar o impulso por desvendar a tecnologia, herdado dos primeiros *hackers*, com o ativismo político (LEVY, 1994). As palavras impressas na capa de uma das publicações voltada para esse público, a *People's Computer Company* (PCC), expressa bem essa motivação:

Computadores são usados principalmente
contra o povo em vez de para o povo
Usados para controlar o povo em vez de libertá-los
Tempo de mudar tudo –
Nós precisamos de uma...
Companhia Popular de Computadores¹⁰
(LEVY, 1994, p.172)

Algumas experiências pioneiras foram engendradas nessa época com o intuito de tornar o computador, até então restrito aos laboratórios, um equipamento de uso popular. Uma delas foi o *Community Memory*, um terminal público em Bekerley, no qual as pessoas podiam entrar em contato, trocar informações, colocar pequenos anúncios. A idéia era permitir um livre fluxo de

¹⁰ A tradução é nossa: “*Computers are mostly used against people instead of for people / Used to control people instead of to free them / Time to change all that – We need a ... People's Computer Company*”.

informações num sistema descentralizado de acesso público. Outra experiência foi a *People's Computer Company*, que acabou se transformando em um centro de computação que recebia desde crianças em aulas de introdução à programação até *hackers* interessados em acompanhar as últimas descobertas nos experimentos com as máquinas. Nessa fase as máquinas eram equipamentos, ou adaptações e remontagens de equipamentos, já obsoletos doados por instituições.

O ano de 1975 marca a virada para uma nova era na informática. É lançado o Altair, o primeiro computador pessoal fabricado por uma empresa. Custava U\$ 397,00, continha um processador Intel 8080, alguma memória, mas oferecia pouca possibilidade de interação. O equipamento era remetido desmontado para o comprador. Era preciso montá-lo e ainda desenvolver um sistema operacional, além de dispositivos de entrada e saída de informação para que funcionasse. Mesmo assim, cerca de 2.000 pessoas encomendaram essa máquina incompleta de um fabricante desconhecido. Segundo Levy (1994), eles eram os *hackers* do *hardware*. Para eles a falta de programas e acessórios não era um impedimento, ao contrário, representava um desafio que estavam dispostos a enfrentar para poder ter em mãos o seu próprio computador (LEVY, 1994, pp.155-200).

Para dar conta dessa tarefa um grupo de *hackers* criou o *Homebrew Computer Club* (HBB) como um espaço no qual pudessem compartilhar informações sobre a montagem de seus computadores pessoais. As reuniões aconteciam em uma garagem e reunia alguns dos pioneiros do *Community Memory* e da PCC. Desse modo, ao longo de vários meses, os participantes apresentavam suas descobertas e as compartilhavam com seus colegas oferecendo as especificações técnicas, no caso de componentes físicos, ou distribuindo o código-fonte, no caso de programas. Suas invenções eram submetidas ao parecer técnico e ao aperfeiçoamento de outros *experts* do grupo. Assim, com a soma dessas contribuições, os integrantes do HBB desenvolveram os protótipos do que hoje conhecemos como computador pessoal.

O primeiro equipamento mais próximo do computador atual criado por integrantes do HBB foi o *Sol*, montado em 1976 por Bob Marsh e Lee Felsenstein, fundador do *Community Memory*, com acessórios como teclado e vídeo que permitiam uma interação até então desconhecida. Steve Wozniak, outro membro do HBB, criou o *Apple II*, em 1977, que se tornou o padrão do computador pessoal em vigor até os dias atuais. Wozniack se associou a Steve Jobs para começar a comercializar os primeiros computadores *Apple II*. Quando os negócios se expandiram demais e exigiram uma dimensão empresarial, Wozniack preferiu sair de cena para continuar a fazer o que mais gostava: criar e *hackear*. Jobs, que nunca foi um *hacker*, é hoje o presidente da *Apple*, um dos maiores fabricantes de computadores e *softwares* do mundo (LEVY, 1994, pp.224-267).

Lemos A. (2002) ressalta a importância dessas primeiras experiências de jovens californianos apaixonados por tecnologia que inventaram a micro-informática e deram uma nova configuração aos computadores que passaram de máquinas de calcular para instrumentos de criação, prazer e comunicação.

O Macintosh¹¹, simbolizado por uma maçã mordida, criado em uma garagem e pretendendo ser interativo, convival e democrático, estava em ruptura total com os ideais modernos, cujo modelo era a IBM, um empreendimento gigantesco, centralizado e relacionado à pesquisa militar. (LEMOS, A., 2002, p.111)

A trajetória dos *hackers*, entre as décadas de 50 e 70 do século passado, foi determinante para a redefinição dos rumos da tecnologia computacional, de um projeto militar de controle para um projeto de uso do computador como um meio de interação social e comunicacional. Nas duas fases analisadas até aqui, tanto nas salas do MIT quanto nas garagens da Califórnia, ao lado da determinação por conseguir compreender e controlar os meandros da

¹¹ *Macintosh* é outra denominação dos computadores *Apple*.

tecnologia, um traço aproxima esses diferentes *hackers*: um modelo de trabalho baseado na cooperação produtiva que depende do livre fluxo da informação para operar.

2.1.3 A geração dos games

Levy (1994) identifica ainda uma terceira geração de *hackers* na década de 80, dedicada a criação de games. Para o autor, eles podem ser caracterizados como *hackers* por sua obstinação em desvendar os segredos da máquina e conseguir o seu melhor desempenho, nesse caso expresso na virtuosidade dos desenhos e animações dos jogos. Cada nova aventura representava um novo desafio que demandava a superação dos limites gráficos da interface. Mais uma vez, os *hackers* estavam rompendo as barreiras do conhecimento, descobrindo novas maneiras de interagir com o computador e levando as máquinas para além dos limites até então conhecidos.

No entanto, entre eles não existia mais o senso de pertencimento a uma comunidade. Ao mesmo tempo em que o trabalho cooperativo perdia força, o livre fluxo da informação não era mais uma condição necessária para sua produção. O impulso para decifrar a máquina e criar os melhores programas continuava como um imperativo, mas cada um desenvolvia seu projeto de forma isolada, em busca de reconhecimento e retorno financeiro.

As empresas criadas por *hackers* para o desenvolvimento e comercialização de games já não seguiam à risca os preceitos da cultura *hacker*. Por um lado, eram avessas à burocratização do trabalho, não estabeleciam prazos rígidos ou rotinas de trabalho, e incentivavam a criatividade e o lazer de seus funcionários, de acordo com o estilo de trabalho dos *hackers*. Também não defendiam o segredo industrial como forma de proteger sua produção, mas estavam ainda muito distantes do antigo padrão de cooperação produtiva e da defesa da informação livre praticada pelos *hackers* do MIT ou das garagens na Califórnia. Seus projetos não eram coletivos nem abertos, mas era permitido trocar idéias

com programadores de outras empresas, tendo em vista sempre o aperfeiçoamento dos sistemas. Para Levy (1994), esta seria uma aplicação do preceito *hacker* da livre informação voltada para o mercado.

Essa geração de *hackers*, do ponto de vista desta pesquisa, traçou um desvio na trajetória *hacker*. Segundo Levy (1994), a ética *hacker*, um conjunto de preceitos tácitos compartilhados pela comunidade, perdeu sua força nessa fase. As gerações anteriores, no MIT e na Califórnia, e a que se seguiu, a dos programadores de *Software Livre* ou de *Código Aberto*, tiveram na cooperação produtiva e na defesa da livre circulação da informação o cerne de sua atuação: sempre o empreendimento coletivo e sempre a existência de uma comunidade com a qual se partilha o conhecimento, com vistas à sua evolução. Não é o objetivo deste trabalho tentar interpretar esse desvio, mas apenas registrá-lo como parte da história da cultura *hacker*.

2.1.4 Toda informação deve ser livre?

Na mesma época da geração dos games, um outro grupo de *hackers*, envolvidos no desenvolvimento de programas diversos, enfrentava também a batalha entre a livre circulação da informação e as pressões do mercado. O problema havia sido colocado ainda na década de 70, por um jovem *hacker* que havia criado o programa Altair BASIC e não estava satisfeito em ver seu produto ser compartilhado gratuitamente. Seu nome era Bill Gates. Para ele, o desenvolvimento de um programa era fruto de trabalho e por isso deveria ser pago. Para defender seu ponto de vista, ele escreveu uma carta, intitulada *Open Letter to Hobbyists*, reproduzida em várias publicações na época, na qual afirmava:

Por que isto? Como a maioria de vocês deve estar consciente, a maior parte de vocês rouba *software*. *Hardware* tem que ser pago, mas *software* é algo para se com-

partilhar. Quem se importa se as pessoas que trabalham nele são pagas?¹² (LEVY, 2002, p.229)

As palavras de Gates anunciavam uma nova era na informática. Os computadores se tornavam mais populares, e a demanda de um mercado consumidor nascente fazia florescer uma nova indústria, que não tinha interesse em distribuir gratuitamente seus produtos nem seu conhecimento. O que até então era compartilhado livremente entre pesquisadores de diferentes laboratórios de acordo com a lógica da pesquisa científica, passou a ser tratado como segredo industrial. Os programadores contratados por essas novas empresas eram obrigados a assinar um termo no qual concordavam em não revelar as informações técnicas de seu trabalho (STALLMAN, 2000, *online*).

Richard Stallman, o fundador do Movimento de *Software Livre*, sentiu a pressão desses novos tempos no início dos anos 80, quando pretendeu consertar o programa de uma impressora comprada pelo MIT, laboratório onde trabalhava, que apresentava alguns defeitos de operação. Ao pedir o código-fonte para o fabricante a fim de adaptá-lo, teve sua solicitação negada por motivos comerciais. Revoltado com a atitude de seus colegas programadores, ele começou a pensar em um jeito de fazer as coisas voltarem a ser como antes. “Eu me perguntei: haveria algum programa ou programas que eu pudesse escrever, para tornar comunidade possível mais uma vez?” (STALLMAN, 2000, *online*).

Stallman, então, decidiu desenvolver um sistema operacional que pudesse ser compartilhado por todos aqueles que quisessem fazer parte do projeto. Assim, em 1984, foi criado o programa GNU, como a primeira experiência dentro da concepção de *software livre*. Livre, neste sentido, tem a ver com liberdade, e não

¹² A tradução é nossa: “*Why is this? As the majority of hobbyists must be aware, most of you steal your software. Hardware must be paid for, but software is something to share. Who cares if the people who worked on it get paid?*” (Não se encontrou um termo correspondente a *hobbyist* em português, por isso optou-se por omiti-lo, mas mantendo o sentido da frase.)

com preço¹³. A liberdade de um *software* está relacionada a uma série de possibilidades de uso do programa, tal como é descrito por Stallman:

Você tem liberdade para executar o programa, com qualquer propósito. Você tem a liberdade para modificar o programa e adaptá-lo às suas necessidades. [...] Você tem liberdade para redistribuir cópias, tanto grátis como com taxa. Você tem a liberdade para distribuir versões modificadas do programa, de tal modo que a comunidade possa beneficiar-se com as suas melhorias. (STALLMAN, 2000, *online*)

O cerne da questão nesta disputa é a liberdade de ler o código-fonte dos programas. Com acesso à leitura, é possível fazer adaptações de acordo com a necessidade pessoal e poder ter de fato domínio sobre a sua execução. Mas para Stallman, a questão do *software* livre vai ainda mais além, ganhando uma conotação política. A liberdade do programa, na sua concepção, está ligada à defesa da liberdade como um direito da cidadania. Para difundir este conceito entre os programadores e junto à sociedade de uma maneira mais ampla, ele criou a *Free Software Foundation*¹⁴.

A sociedade também precisa de liberdade. Quando um programa tem um dono, o usuário perde a liberdade de controlar parte de sua própria vida. E acima de tudo a sociedade precisa encorajar o espírito de cooperação voluntária em seus cidadãos. Quando os donos de *software* dizem para nós que ajudar nossos vizinhos é uma forma de “pirataria”, eles poluem o espírito cívico de nossa sociedade.

¹³ Stallman faz questão de esclarecer este ponto, já que “free” em inglês tem os sentidos de liberdade ou de gratuito. Em suas palavras: “*Free software is a matter of liberty, not price. To understand the concept, you should think of “free” as in “free speech,” not as in “free beer”*”.

¹⁴ Endereço eletrônico em: <<http://www.fsf.org>>.

Por isto nós dizemos que *software* livre é uma questão de liberdade, não de preço.¹⁵ (STALLMAN, 1994, *online*)

O movimento iniciado por Stallman nos anos 80 do século passado, sofre uma dissidência em 1998 quando parte da comunidade decidiu usar o termo *Software* de Código Aberto (*Open Source*) no lugar de *Software* Livre (*Free Software*). O enfoque político dado até então por Stallman perde força junto a esse grupo que, embora continue defendendo a liberdade de ler e modificar o código-fonte dos programas, passa a enfatizar mais a superioridade técnica e econômica de seu método de trabalho, do que a liberdade como um valor ético e moral, princípio que guia o Movimento de *Software* Livre¹⁶. Eles compõem atualmente o Movimento *Open Source*:

Nós na comunidade de código aberto aprendemos que este processo evolucionário rápido produz um *software* melhor do que o modelo tradicional fechado, no qual só poucos programadores podem ver a fonte e todo o resto das pessoas tem que usar cegamente um bloco opaco de bits. A Iniciativa Código Aberto existe para trazer este caso para o mundo do comércio.¹⁷

¹⁵ A tradução é nossa: “*Society also needs freedom. When a program has an owner, the users lose freedom to control part of their own lives. And above all society needs to encourage the spirit of voluntary cooperation in its citizens. When software owners tell us that helping our neighbors in a natural way is “piracy”, they pollute our society’s civic spirit. This is why we say that free software is a matter of freedom, not price*”.

¹⁶ Sobre a diferença entre os dois movimentos conferir HICKS,A.et al. **Slackware Linux Book**. Disponível em: <<http://www.slackbook.org/html/introduction-opensource.html>>.

¹⁷ Este texto consta da apresentação do site *Open Source Initiative*. Endereço eletrônico em: <<http://www.opensource.org>>. Acesso em: 16 ago. 2005. A tradução é nossa: “*We in the open source community have learned that this rapid evolutionary process produces better software than the traditional closed model, in which only a very few programmers can see the source and everybody else must blindly use an opaque block of bits. Open Source Initiative exists to make this case to the commercial world*”.

Stallman condena esta visão mais pragmática da produção de *software*. Para ele, *open source* é uma metodologia de desenvolvimento de programas, *software* livre é um movimento social¹⁸. Embora esclareça que não vê o Movimento *Open Source* como inimigo – o inimigo, para ele, é o *software* proprietário –, e que existe concordância entre os dois movimentos em muitas das recomendações práticas¹⁹, ele não poupa críticas ao que considera como um desserviço do MOS à comunidade.

Nós estamos falhando em atender ao fluxo de usuários de *software* livre, falhando em ensinar às pessoas sobre liberdade e sobre a nossa comunidade na velocidade que eles chegam. [...] Parar de usar a palavra “livre” agora seria um erro; nós precisamos falar mais, não menos, sobre a liberdade. Se estes que usam o termo “código aberto” trazem mais usuários para nossa comunidade, essa é uma contribuição, mas nós temos que trabalhar ainda mais para trazer o tema da liberdade a esses usuários. Nós temos que dizer, “Isto é *software* livre e ele lhe dá liberdade!” – mais

¹⁸ Sobre o pensamento de Stallman a respeito de *software* livre e *open source* ler STALLMAN, R. **Why “Free Software” is better than “Open Source”**, 2001. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.html>>.

¹⁹ As diferenças práticas entre os dois movimentos, que podem ser encontradas nos diferentes tipos licenças permitidas por cada um, fogem do escopo desta pesquisa. Para um aprofundamento no tema consultar STALLMAN, R. **Various licenses and comments about them**. 2002. Disponível em: <<http://www.gnu.org/licenses/license-list.html>> . Consultar também **The approval licenses no site Open Source Initiative**, disponível em: <<http://www.opensource.org/licenses/>>.

vezes e mais alto do que antes.²⁰ (STALLMAN, 2001a, *online*)

Mesmo com posições diferentes em relação ao mercado, permanece um consenso sobre a prevalência do *software* aberto sobre o *software* proprietário. Existem vários tipos de licenças contemplando diferentes setores da comunidade *hacker*, mas todas devem proteger o direito incondicional de modificar e distribuir versões modificadas. Um código de conduta implícito estabelece algumas regras bem definidas sobre quem pode modificar um programa, em que circunstâncias e, especialmente, quem tem o direito de redistribuir as versões modificadas (RAYMOND, 1999).

Algumas dessas regras são tratadas como tabu: ninguém deve desrespeitá-las, sob o risco de não mais ser reconhecido como um *hacker*. Por exemplo, só o dono do programa²¹ tem o direito, amplamente reconhecido pela comunidade, de distribuir as versões modificadas. Qualquer um pode fazer modificações para uso pessoal ou em pequenos grupos. O problema surge quando as modificações são lançadas de volta para a comunidade para serem comparadas com o original. Aí existe o risco de a versão original do programa se confundir com as outras. Outro tabu: ninguém pode retirar os nomes dos autores nos créditos, em todas as atualizações e versões do programa, a não ser que tenha o consentimento explícito para fazê-lo. Regras como estas asseguram o reconhecimento da autoria dos projetos, o que parece estar relacionado mais com status social, ou reputação, do que com possíveis

²⁰ A tradução é nossa: “*We are failing to keep up with the influx of free software users, failing to teach people about freedom and our community as fast as they enter it. [...] To stop using the word “free” now would be a mistake; we need more, not less, talk about freedom. If those using the term “open source” draw more users into our community, that is a contribution, but the rest of us will have to work even harder to bring the issue of freedom to those users’ attention. We have to say, “It’s free software and it gives you freedom!” – more and louder than ever before*”.

²¹ Existem três maneiras de ter a autoria de um projeto: fundar o projeto; receber o projeto de seu autor como um repasse de responsabilidade; ou retomar um projeto que estava abandonado. O dono pode ser uma pessoa ou um grupo.

decorrências financeiras da comercialização do aplicativo (RAYMOND, 1999).

2.1.5 O modelo bazar em questão

Raymond (1999) minimiza a importância dessa cisão na comunidade *hacker* e enfatiza a diferença entre dois modelos de trabalho. É conhecida a sua metáfora para essa comparação: a catedral, um local fechado e silencioso onde poucos trabalham sob um comando central; e o bazar, um espaço aberto e ruidoso no qual muitos trabalham ao mesmo tempo de forma descentralizada. No modo catedral, a tônica é o trabalho com uma equipe fechada no qual tanto a concepção do produto quanto as fases de programação são realizadas por um pequeno grupo.

No modo bazar, depois de divulgada a primeira versão do programa, uma multidão de programadores voluntariamente começará a testar e limpar as falhas encontradas. Como conta com uma ampla comunidade de co-desenvolvedores, o programa aberto terá estatisticamente muito mais chances de solucionar suas falhas e alcançar rapidamente uma estabilidade de funcionamento. Além disso, ganhará também várias melhorias em termos de funcionalidades específicas para atender a diferentes demandas de usuários. O maior e mais bem-sucedido exemplo deste modelo é o sistema operacional *Linux*, lançado por Linus Torvalds em 1991²².

A metáfora proposta por Raymond foi desmontada por Crowston e Howison (2005). Em pesquisa sobre as interações comunicacionais em 120 projetos hospedados no *SourceForge*²³, os autores demonstram que não existe um padrão de centralização

²² Sobre o desenvolvimento do sistema operacional *Linux* ver HIMANEN, P. **The Hacker Ethic – A radical approach to the philosophy of business**. New York: Random House, 2001, pp. 179-188; e MALINI, F. (Tecnologias das) Resistências: A Liberdade como Núcleo da Cooperação Produtiva, in PACHECO, A. et al. (Org.). **O Trabalho da Multidão**. pp. 149-177. Rio de Janeiro: Museu da República, 2002, pp. 159-171.

²³ SourceForge é uma base de dados que hospeda cerca de 100.000 projetos de *software* livre e de código-fonte aberto, com ferramentas para au-

ou descentralização na estrutura de comunicação e de desenvolvimento de projetos de *Software Livre* e de *Código Aberto*. Os resultados da pesquisa sugerem que a descentralização de um projeto pode estar mais relacionada ao tamanho do programa do que ao seu modelo de produção, isto é, quanto maior o projeto maior a sua descentralização. O estudo concentrou-se no trabalho de correção de falhas de *softwares*, justamente o ponto no qual Raymond enfatiza a superioridade do que ele denomina de modelo bazar. Crowston e Howison argumentam que provavelmente a experiência pessoal de Raymond, que também é um *hacker*, pode tê-lo levado à metáfora do bazar, porém esta conclusão é inadequada para parte significativa dos projetos de *software* livre e de código-fonte aberto atualmente em desenvolvimento.

Nossa primeira descoberta, então, é que nossos dados demonstraram que a centralização de projetos de correção de falhas de programas de código aberto é de fato amplamente distribuído, com alguns poucos projetos altamente centralizados, alguns poucos descentralizados e a maioria em algum lugar intermediário [...].²⁴(CROWSTON E HOWISON, 2005, *online*)

Um ensaio de Alan Cox, programador sênior do *Linux*, publicado pelo *Slashdot*²⁵ em 1998, referenda as conclusões da pesquisa de Crowston e Howison (2005). Ao relatar o desenvolvimento do *Linux* 8086, no qual esteve diretamente envolvido, Cox desconstrói alguns mitos, trazendo duas novas imagens para falar desse modelo de produção de *software*: o Conselho Municipal e a “panelinha”. Na verdade, afirma ele, poucos têm o perfil e o

xiliar no seu gerenciamento e desenvolvimento. Endereço eletrônico em <<http://sourceforge.net/>>.

²⁴ A tradução é nossa: “*Our first finding, then, is that our data demonstrate that the centralization of OSS projects engaged in bug-fixing is in fact widely distributed, with a few highly centralized projects, a few decentralized and most somewhere in the middle [...].*”

²⁵ Disponível em: <<http://slashdot.org/features/98/10/13/1423253.shtml>>. Acesso em: 20 ago. 2005.

talento de grandes programadores. A maioria tem pretensão de sê-lo, mas não passam de aspirantes sem grande conhecimento técnico que, no entanto, fazem questão de participar. Suas sugestões e discussões são parecidas com a atuação de um Conselho Municipal, muita discussão para pouca ação. Para alcançar resultados de forma mais rápida e objetiva, os poucos *experts* do projeto abandonaram o modelo bazar e aderiram ao modelo “panelinha”. Usando filtros para eliminar os comentários menos qualificados, passaram a trabalhar em um pequeno grupo, de apenas dois ou três programadores.

O depoimento de Cox revela que, na prática, um dos projetos ícones do universo *hacker* foi desenvolvido seguindo uma estrutura extremamente centralizada. No mesmo sentido, os resultados da pesquisa de Crowston e Howison questionam a idéia de uma estrutura organizacional descentralizada como característica do trabalho *hacker*. Ambos invalidam a concepção proposta por Raymond para interpretar a produção de *Software Livre* e de Código Aberto através da metáfora do bazar. No entanto, os dois textos não invalidam outras características já apontadas como constituintes de um modelo *hacker* de trabalho: a produção cooperativa e o livre fluxo de informações. Embora revele que o *Linux 8086* foi desenvolvido por uma equipe bem pequena, Cox defende a liberação das linhas de comando do programa e possíveis adaptações futuras. Do mesmo modo, Crowston e Howison demonstram que mesmo nos casos de grande centralização nas decisões, há sempre simultaneamente interações com atores periféricos. Em todos os casos, o código é aberto, isto é, a informação é livre; e há sempre, em maior ou menor nível, interação cooperativa na produção.

2.2 A cultura *hacker*

2.2.1 Atitude *hacker*

Esses sujeitos produtivos que romperam com uma estrutura dominante – no MIT, ocupando as salas com máquinas ociosas e

inventando novos e imprevistos usos para os computadores; na Califórnia, reunindo-se em garagens para tirar os computadores dos laboratórios e levá-los para as ruas e para as casas das pessoas – criaram para si um estilo de vida próprio que inclui uma nova relação com o trabalho e uma série de preceitos tácitos que se constituem no que é chamado de atitude *hacker*.

A relação dos *hackers* com o trabalho, suas motivações e seu modo de vida têm sido objeto de pesquisa de vários autores, sob diferentes enfoques (COELHO DOS SANTOS, 2002; HIMANEN, 2001; LEVY, 1994; RAYMOND, 1999). Alguns pontos são destacados por todos como, por exemplo, a relação de prazer com o trabalho, a defesa da liberdade da informação e o conhecimento como um bem compartilhado. Também é comum a referência à ética *hacker*, como um código de conduta que rege implicitamente o comportamento da comunidade.

Em sua análise, Himanen (2001) opõe a ética *hacker* à ética protestante do trabalho, definida por Max Weber. Enquanto a ética protestante tem o trabalho como valor em si mesmo e como dever, para o *hacker* trabalho é paixão e divertimento. Diversão não como um passatempo sem compromisso ou esforço, mas, ao contrário, uma diversão acompanhada de grande dedicação. Como afirma Raymond, “ser um *hacker* é muito divertido, mas é um tipo de divertimento que dá muito trabalho”²⁶(RAYMOND, 1999, p.197). Himanen chama a atenção para a diferença na relação tempo/trabalho. Enquanto na ética protestante existe uma divisão clara entre tempo de trabalho e tempo de lazer, na ética *hacker* trabalho e lazer se confundem, tal o prazer que está envolvido na atividade.

A importância da satisfação pessoal no trabalho *hacker* também é ressaltada por Lakhani e Wolf (2005). Em pesquisa envolvendo 684 programadores de 287 projetos distintos de *Software Livre* e de Código-Fonte Aberto hospedados no *SourceForge*, os autores concluíram que a mais forte motivação dos entrevistados

²⁶ A tradução é nossa: “*Being a hacker is lots of fun, but it’s a kind of fun that takes lots of effort*”.

era o grau de criatividade envolvido no projeto, ao lado do estímulo intelectual e do desafio de aperfeiçoar as tarefas executadas pelo programa. O pensamento de Torvalds (2001), o lançador do programa *Linux*, vai na mesma direção. Segundo ele, “a razão pela qual os *hackers* do projeto *Linux* fazem alguma coisa é porque eles acham isso muito interessante, e gostam de compartilhar esta coisa interessante com os outros”²⁷ (TORVALDS, 2001, p.xvii). Na sua visão o propósito social do trabalho, nas trocas que se estabelecem, e de entretenimento, no prazer que se tem em seu ofício, ocupa posição de relevância no modo *hacker* de ser.

A indiscernibilidade entre o tempo de trabalho e o tempo de lazer é apontada por Lazzarato e Negri (2001) como característica do trabalho imaterial. Enquanto no período fordista o tempo é o tempo dado pela linha de produção, na atividade imaterial trabalho e lazer podem se confundir. Se antes a disciplina da fábrica era delimitada por tempo de contrato; na sociedade pós-industrial o controle se exerce sobre a totalidade da vida do trabalhador. Tempo de trabalho e tempo de lazer são indiscerníveis porque o próprio tempo da vida é capturado para o trabalho.

Dentro desta atividade [do trabalho imaterial], é sempre mais difícil distinguir o tempo do trabalho do tempo da produção ou do tempo livre. Encontramo-nos em tempo de vida global, na qual é quase impossível distinguir entre o tempo produtivo e o tempo de lazer. (LAZZARATO e NEGRI, 2001, p.30)

Os *hackers* pretendem estabelecer uma relação com o tempo de trabalho que vá além da indiferenciação entre trabalho e lazer para alcançar a conjugação entre trabalho e prazer, na qual a paixão e a criatividade são as forças condutoras do trabalho e não mais o imperativo da produção. Como força de trabalho autônoma eles

²⁷ A tradução é nossa: “*The reason that Linux hackers do something is that they find it to be very interesting, and they like to share this interesting thing with others*”.

investem na interatividade cooperativa em rede e defendem a liberdade como valor em dois sentidos diferentes: como liberdade de estabelecer seu próprio ritmo de vida e de trabalho; e como o livre fluxo da informação.

A liberdade é destacada por diversos pesquisadores como um dos pilares da cultura *hacker*, mas com tonalidades diferentes em cada autor. Para Levy (1994) a liberdade na comunidade *hacker* está relacionada à circulação da informação e à necessidade de se ter pleno acesso às máquinas e seus programas para poder desenvolver os projetos. A liberdade de informação é necessária à evolução do conhecimento: cada descoberta ou aperfeiçoamento deve ser compartilhado com todos, pois não há sentido em se “reinventar a roda” a cada vez. (LEVY, 1994, pp. 39-49). Já Himanen pensa a liberdade como um valor mais abrangente na cultura *hacker*, ligada ao desprendimento da rotina de trabalho e das regras empresariais de produção, pelo fluir de um trabalho movido à paixão. O *hacker* valoriza a liberdade de gerenciar seu tempo de acordo com sua motivação e inventar um ritmo de vida seguindo os impulsos de sua criatividade (HIMANEN, 2001, pp.139-153). Liberdade, neste sentido, teria uma conotação mais ligada à realização pessoal.

Stallman (2001b) vai além dessas duas visões. Liberdade como um valor *hacker*, para ele, é um valor social que deve ser defendido tendo em vista o bem comum. Todos devem ter liberdade de usar e adaptar programas, mas ainda mais importante é que a liberdade de informação estimule a cooperação em oposição à censura, que favoreceria um espírito anti-social. “O espírito anti-social se auto-alimenta, porque quanto mais nós vemos que as outras pessoas não irão nos ajudar, mais parece inútil ajudá-las. Assim a sociedade decai em uma selva”²⁸(STALLMAN, 2001b, *online*). Ao definir a atitude *hacker*, Raymond (1999) destaca a liberdade como um valor ser seguido em oposição ao autori-

²⁸ A tradução é nossa: “*The antisocial spirit feeds on itself, because the more we see that other people will not help us, the more it seems futile to help them. Thus society decays into a jungle.*”

tarismo. *Hackers* prezam a liberdade, pois não querem receber ordens. Eles são naturalmente contra o autoritarismo, e seus segredos e censura, porque defendem a cooperação e a informação compartilhada (RAYMOND, 1999, pp.195-213).

2.2.2 Cultura da dádiva

Ao analisar o argumento de Himanen (2001), Coelho dos Santos (2002) aponta para uma *démarche* negativa que transforma a atitude *hacker* numa postura meramente reativa à ética protestante do trabalho, o que empobreceria a sua interpretação. Este autor prefere relacionar a cultura *hacker* à cultura da dádiva, que opera na lógica dar-receber-retribuir. A dádiva está presente nas relações de troca estabelecida entre os *hackers* no processo produtivo. Cada um disponibiliza sua produção para a avaliação dos seus pares, processo no qual pode sofrer adaptações ou aperfeiçoamentos, com a única condição de que os acréscimos ou melhorias sejam posteriormente devolvidos à coletividade como retribuição²⁹.

Virtuosos e virtuosas da programação de computadores, acreditando que o compartilhamento da informação é bem precioso e poderoso, os *hackers* orientariam suas atividades pela ética da paixão e da partilha; em duas palavras, pela ética da dádiva. (COELHO DOS SANTOS, 2002, p.10)

Raymond (1999) também vê a cultura *hacker* como uma cultura da dádiva, na qual “o status social é determinado não pelo que você controla, mas pelo que dá”³⁰ (RAYMOND, 1999, p.81) em tempo, energia e criatividade. Ele argumenta que a cultura da dádiva é típica em contextos de abundância, como o universo *hacker*, onde os recursos – como espaço em disco, largura de banda

²⁹ A doação está relacionada à partilha do conhecimento em oposição ao conceito de segredo industrial. Isto não quer dizer que os *hackers* não sejam remunerados por seu trabalho, o que vai variar caso a caso.

³⁰ A tradução é nossa: “[...] *social status is determined not by what you control but by what you give away*”.

e velocidade de processamento – estão longe de se esgotar. Para o autor, a reputação, um importante balizador das relações sociais entre os *hackers*, é uma forma de competição entre pares num ambiente de abundância. Essa competição, no entanto, é velada. Cada um quer receber o reconhecimento pela sua contribuição e estar em uma posição de destaque e respeito perante o grupo. Mas, para conseguir chegar lá, é preciso não demonstrar abertamente esse desejo. Espera-se que o verdadeiro *hacker* siga os princípios que regem a comunidade, a defesa da liberdade e do trabalho colaborativo, e tenha competência criativa para resolver problemas. No entanto, a demonstração de vaidade intelectual não é bem vista pelos parceiros (RAYMOND, 1999, pp.67-111). Richard Stallman e Linus Torvalds, dois grandes ícones da comunidade *hacker*, são exemplos desta combinação de liderança com modéstia.

Neste sentido a cultura *hacker* segue o padrão da cultura da dádiva. Coelho dos Santos lembra que para caracterizar a dádiva, a doação deve ser espontânea e desinteressada. No entanto, no momento em que ocorre, a dádiva transforma-se em dívida, na medida em que obriga tacitamente aquele que recebeu a retribuir de algum modo. Porém, ela não pode subentender a expectativa de uma recompensa ou compensação, ou perderia seu valor. De fato, “não se dá para receber, mas para obrigar o outro a dar” (COELHO DOS SANTOS, 2002, p.8). No entanto, o desinteresse esconde um interesse. Aquele que doa desinteressadamente busca uma posição de prestígio e consideração. Da mesma forma, os *hackers* fazem suas contribuições para a comunidade, e esperam, sem demonstrar sua expectativa, que suas doações elevem sua reputação diante de seus pares. A cultura da dádiva opera com os pares liberdade-obrigação e interesse-desinteresse, observados também no mundo *hacker*.

Um outro ponto de vista, defendido por Lemos A. (2002), vê a apropriação social dos objetos tecnológicos realizada pelos *hackers* pela lógica do desvio. O projeto institucional inicialmente previsto foi apropriado e desviado pelos *hackers*, “[...] o expoente

da racionalidade científico-militar transforma-se numa busca planetária por informação e contato” (LEMOS, A., 2002, p.260). A análise de Lemos embora seja adequada para se pensar a influência dos *hackers* na CMC, enfatiza exageradamente o perfil desviante da cultura *hacker*, dando destaque ao ativismo anarquista praticado por alguns grupos como “a característica marcante da cultura mundial dos *hackers*” (LEMOS, A., 2002, p.226). Este argumento se mostra limitado, pois, como foi visto, a cena *hacker* comporta diferentes matizes ideológicos. Existem os que se organizam para denunciar os pontos falhos do sistema, como o *Caos Computer Club* citado pelo autor, mas existem também muitos outros que usam o seu *hacking* em atividades bastante lucrativas e inseridas no mercado capitalista. Atualmente existe um grande mercado de *softwares* de código aberto, do qual os *hackers* fazem parte, sendo o *Linux* o maior concorrente comercial do programa proprietário *Windows*.

Já a visão da cultura *hacker* como cultura da dádiva se revela mais abrangente e parece dar conta do fenômeno em ampla extensão: a dádiva, na forma da contribuição voluntária, esteve presente em quase toda trajetória *hacker*. No entanto, é preciso esclarecer apenas a singularidade em relação à retribuição, da lógica dar-receber-retribuir. Na cultura *hacker*, ela está relacionada diretamente ao aumento da reputação que representa um importante instrumento de valoração das relações sociais na comunidade, o que não se observa necessariamente em outras ocorrências da cultura dádiva. Como bem lembra Coelho dos Santos, o *hacke-rismo* é apenas um caso particular dessa cultura, que está presente em inúmeras outras práticas sociais (COELHO DOS SANTOS, 2002).

A reputação desempenha papel determinante na lógica da dádiva, pois dá grande status àqueles que mais contribuições oferecem à comunidade, fazendo da doação um valor em si, medida do mérito de cada um de seus membros. Por outro lado, a reputação e a doação como valor mantêm uma relação direta com a cooperação produtiva, que depende da ação de vários atores para

ocorrer. É uma rede de cooperação social que resulta na soma de contribuições individuais de trabalhadores autônomos que atuam combinados em uma estrutura cooperativa para geração de inovação tecnológica e evolução do conhecimento.

O valor da dádiva na cultura *hacker*, portanto, comparece como uma radicalização da cooperação produtiva. Doa-se porque doar – seu tempo, sua criatividade, seu conhecimento – é expressar o seu valor como sujeito produtivo. É através da doação que cada um mostra o que é – o que é capaz de criar e dar – e constrói sua reputação dentro da comunidade. Ao mesmo tempo doar é vital para o sistema, pois doar significa fazer a informação circular. Neste ponto, doação e liberdade se misturam para constituir o cerne da cooperação produtiva e, simultaneamente, o núcleo da atitude *hacker*. Esses sujeitos produtivos têm na doação e na livre circulação da informação mais do que um preceito, a sua própria ontologia (MALINI, 2002, p.150).

2.3 A luta pela informação livre

Se é possível traçar uma trajetória dos *hackers* através da história das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), mais difícil é definir a sua ontologia. Na verdade um personagem híbrido e indeterminado, que esteve em vários momentos como uma influência decisiva na conformação das NTIC, mas com várias constituições – num primeiro momento como estudante do MIT; depois como ativista na Califórnia; na década de 80 desenvolvendo games; em alguns momentos como o criador do desvio; em outros como o impulsionador de um modelo aberto de produção e distribuição de *software*. Não é possível caracterizá-lo como um agente social, já que varia de classe social, ideologia e atividade; nem na economia política, pois não está restrito a nenhuma área profissional. Mas é sempre um elemento, perturbador de uma ordem estabelecida ou de um modelo vigente, que vem de fora das instituições:

Embora a noção de *hacker* se transforme ao longo da genealogia das redes, a ele é dado sempre o lugar de promoção e disseminação do povoamento do ciberespaço, construindo as interfaces que facilitam seu uso. [...] Acompanhar os diferentes sentidos solidários aos diferentes acontecimentos atribuídos ao *hacker* permite assinalar o movimento das forças que vem de fora, ocasionando tanto as perturbações e ameaças ao controle, quanto o desenvolvimento de seus dispositivos e mecanismos. (ANTOUN, 2005, p.13)

Mesmo que indeterminado, esse sujeito representou ao longo de sua trajetória uma influência fundamental na definição dos padrões e dos usos das NTIC, impulsionando a prevalência das práticas colaborativas e da informação compartilhada. Tendo a cooperação produtiva entre sujeitos autônomos como modelo de trabalho e a defesa do livre fluxo de informação como condição de existência desse modelo, os *hackers* se colocam hoje na vanguarda de um movimento pela definição do estatuto do conhecimento como bem social partilhado.

Ao fazer da doação e da liberdade da informação sua própria forma de vida e de trabalho, os *hackers* delimitaram um campo de luta contra as forças do capital interessadas em gerir a vida e conter o fluxo da informação (MALINI, 2002). A defesa da informação livre ocupa hoje um lugar de destaque na competição pela definição do padrão de produção e distribuição de bens na rede na medida em que ameaça os interesses econômicos das indústrias fonográfica, áudio-visual e de *software*. A produção e o uso do *software* de código aberto e a troca compartilhada de arquivos estão em campos opostos da produção de *software* proprietário e da distribuição de músicas e filmes na rede controlada comercialmente. O caso *Napster* é emblemático para exemplificar o choque de interesses, e as cifras em questão, nessa disputa³¹.

³¹ Sobre o caso *Napster* ver MALINI, F. **A fuga dos meios – a constituição de novas lutas sociais nas redes virtuais de comunicação**. 2002. 121f. Dissertação de Mestrado. IBICT – UFRJ/ECO.

Essa luta da qual fazem parte, no entanto, se define menos por um caráter dialético, de antagonismo às forças do capital, do que alternativo, como criador de um outro modelo de produção no qual a cooperação é alçada à condição de valor primordial. O que move os *hackers* é sua determinação em criar um novo sistema produtivo baseado na cooperação, e não um combate contra o modelo proprietário (MALINI, 2002, p.167). Lazzarato e Negri (2001) enfatizam o caráter alternativo da força de trabalho autônoma, como a manifestação da obra de sujeitos independentes capazes de inventar novos modos de vida.

Quando dizemos que essa nova força de trabalho não pode ser definida no interior de uma relação dialética, queremos dizer que a relação que esta tem com o capital não é somente antagonista, ela está além do antagonismo, é alternativa, constitutiva de uma realidade social diferente. O antagonismo se apresenta sobre a forma de um poder constituinte que se revela alternativo às formas de poder existentes. A alternativa é obra dos sujeitos independentes, isto é, constitui-se no plano da potência, e não somente do poder. (LAZZARATO e NEGRI, 2001, p.36)

Os *hackers* não se posicionam em negação ao capitalismo, mas sim em afirmação à cooperação e à liberdade. Ocupam o mercado capitalista com grande pujança, e sustentam um outro modelo de produção baseado em outros valores: no lugar do modelo corporativo hierárquico de produção, a rede social de cooperação produtiva; no lugar do segredo industrial, a partilha do conhecimento. O modelo de produção que preconizam tem obtido grande sucesso comercial. Só como exemplo, no Brasil as projeções indicam que até o ano de 2008 o mercado do sistema *Linux* deve crescer dos estimados R\$ 77 milhões para até R\$ 231 milhões, ou seja, um crescimento previsto de cerca de 200%³².

³² Informações publicadas na matéria Pingüim BR em foco, no jornal **O Globo** de 2 de maio de 2005, Caderno Informática Etc p. 1.

O modelo de cooperação produtiva implementado pelos *hackers* é a articulação de uma força de trabalho autônoma, capaz de organizar o seu próprio trabalho e gerar redes de cooperação social independentes da organização capitalista de produção. Se é inegável a força oligopolista na ocupação da rede de informação, representada pela concentração cada vez maior das principais estruturas de poder da comunicação e da informação, como Microsoft, IBM, AT&T, Time-Warner etc³³; também é cada vez mais forte a presença da produção cooperativa desses sujeitos autônomos ocupando a rede e delimitando uma trincheira de combate. O avanço do *Software Livre* e de Código Aberto, notadamente do sistema operacional *Linux*, é a demonstração concreta da vitalidade da proposta *hacker* pela prevalência do livre fluxo da informação e da cooperação produtiva entre parceiros como um novo valor da economia.

O modelo do *software* livre subverte a concepção que poderíamos ter de cooperação e inovação. É forçoso constatar que pela primeira vez estamos diante de uma cooperação maciça, planetária, altamente valorizável, assegurada conjuntamente por empresas, é verdade, mas sobretudo por um conjunto de sujeitos autônomos, ao mesmo tempo no coração do sistema capitalista e também fora dele, mesmo além. (MOINEAU e PAPATHÉODOROU, 2000, p.115)

Sujeitos autônomos produtivos, capazes de criar riqueza na rede e de, mais do que isso, lançar ao mundo valores alternativos de vida e de trabalho, os *hackers* inundaram as redes computacionais com sua cultura da dádiva e suas práticas colaborativas, transformando um projeto de pesquisa tecnológica de interesse militar em um meio de comunicação e interação social, e em um

³³ Sobre a concentração da produção de mídia global em conglomerados ver MORAES, D. O capital da mídia na lógica da globalização. In MORAES, D. (Org.) **Por uma outra comunicação – mídia, mundialização cultural e poder**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

território de luta pela definição do estatuto da informação e do conhecimento como um bem comum. Por isso mesmo, a luta *hacker* vai além da esfera da produção, abarcando a construção de uma nova subjetividade produtiva, baseada em valores alternativos, daí sua potência social.

Lutam fabricando novos conflitos sociais, à medida em que são capazes de, ao mesmo tempo, produzir sentido (valores, idéias, discursos, significados, cultura para os produtos e processos produtivos que circulam na *Web*) e, principalmente, riqueza (produzem *softwares*, *sites*, portais, informações estratégicas à produção de algum produto etc). (MALINI, 2002, p.150)

As lutas empreendidas pelos *hackers* pressionaram a definição dos padrões da Comunicação Mediada por Computador para a composição de redes de parceria, nas quais as trocas de riquezas – *softwares*, arquivos, informações – são acompanhadas das trocas de sentido – valores e idéias – e de afetos, baseadas em diversas formas de comunicação como correio eletrônico, lista de discussão, salas de conversa, *sites*, *weblogs* etc. Eles foram os sujeitos criadores e empreendedores dessas tecnologias de parceria e seus primeiros usuários, por isso pode-se afirmar que povoaram a rede com o sentido da parceria e da colaboração.

Capítulo 3

Estudo de caso

3.1 As interações entre parceiros na Internet

Como introdução ao estudo de caso será feita uma breve reflexão sobre o papel controle como impulsionador da cooperação nas interações que têm lugar na Internet. Parte-se da constatação de que a demanda por se qualificar as interações entre parceiros na rede – observadas em programas de compartilhamento de arquivos, em transações comerciais não intermediadas por terceiros e em modelos de comunicação como o do *site Slashdot* – fez surgir tecnologias de monitoração mútua.

Ao analisar as trocas entre parceiros através das redes de comunicação, Rheingold (2002) se questiona sobre quais são os mecanismos que tornam possível a evolução da cooperação e tenta pensar deste modo o que seriam as tecnologias da cooperação. De forma sucinta, o problema que se coloca é procurar identificar que práticas colaboram para que se prefira cooperar em uma interação, ao invés de buscar somente o proveito próprio. Duas abordagens ajudam a pensar essa questão: o Dilema do Prisioneiro e a Tragédia do Comunal.

3.1.1 As interações em transações comerciais assíncronas

O jogo o Dilema do Prisioneiro¹ trabalha com as variáveis de cooperação e defecção entre dois jogadores, da seguinte maneira: cada um dos jogadores tem a opção de cooperar ou trair. Um não vê a movimentação do outro, o que impede que se possa jogar em resposta à jogada do parceiro. Se ambos cooperarem, os dois ganham três pontos. Se ambos traírem, cada um ganha um ponto. Se um cooperar e o outro trair, o que cooperou não ganha ponto e o que traiu ganha cinco pontos. Para Kollock (1999) as transações comerciais *online* são exemplos típicos desse dilema, que retrata as possibilidades de ganhos e perdas em interações assíncronas entre parceiros desconhecidos.

Ao analisar as possibilidades de interações entre os dois jogadores do Dilema do Prisioneiro, Axelrod (1984) enfatiza a importância da possibilidade de novos encontros para que a cooperação possa emergir. A reputação, como a sombra do futuro que se projeta no presente através da observação de ações do passado, funciona como um mecanismo de aferição de reciprocidade que distingue aqueles que cooperam dos que não o fazem. Em seu estudo, o autor conclui, com a ajuda de simulações em computadores, que a estratégia de maior sucesso é aquela na qual o primeiro jogador começa cooperando e a partir daí coopera ou não de acordo com as jogadas do adversário (TIT FOR TAT). Cada participante guiará sua ação com vistas à expectativa de reação do outro jogador. Esta expectativa, por sua vez, será ancorada na reputação construída com base nas jogadas anteriores.

Para Rheingold (2002) a reputação aliada às novas tecnologias de informação pode levar o potencial de cooperação a níveis até então impensáveis. Se por um lado, na Internet, os riscos de fraude são maiores pela falta de contato pessoal e de conhecimento prévio entre os parceiros, por outro as informações

¹ O jogo Dilema do Prisioneiro foi criado em 1950 pela agência norte-americana RAND.

a respeito da reputação de cada um podem ser compartilhadas de forma simples e econômica entre milhões de pessoas e desta forma servir como inibidor do comportamento desonesto. (KOLLOCK, 1999; RESNICK E ZECKHAUSER, 2001; YAMAGISHI, 2002)

3.1.2 As interações em comunidades virtuais

Em comunidades virtuais a lógica do monitoramento é diferente. Se no comércio o problema é o risco de fraude nas transações, nas comunidades o problema é o excesso de informação e o risco é representado pelos ruídos causados por aqueles que acentuam ainda mais o caos: os que colocam comentários ofensivos; fazem piadas de mau gosto; postam comentários fora do tópico de discussão etc. Para analisar o problema da cooperação em comunidades virtuais, Kollock e Smith (1996) pensam a questão do dilema social, isto é, a disputa entre o interesse individual e o bem comum nas interações sociais. Os autores se remetem ao texto *Tragédia do Comunal* (HARDIN, 1968), que analisa a questão do interesse privado e do bem social tendo como referência o uso de uma terra comum por diversos pecuaristas. O problema é pensado da seguinte maneira: se todos quiserem colocar o máximo de cabeças de gado para pastar, a terra irá se exaurir e todos serão prejudicados. No entanto, como assegurar que todos irão conter seu gado para a sobrevivência da pastagem? Quem garante que enquanto alguns restringem o uso do pasto, outros não tentarão usufruir ao máximo? Em outras palavras, como garantir a prevalência do bem comum e conter os aproveitadores? Estas questões se mostram bastante pertinentes ao estudo das interações no ciberespaço.

Kollock e Smith (1996) apontam o trabalho de Ostrom (1990) sobre as características de comunidades cooperativas bem-sucedidas como um caminho para se pensar a administração positiva do bem comum em comunidades virtuais. Entre os princípios que esta autora enumera como norteadores do sucesso em comunidades cooperativas, destacam-se: regras claras que visam o

bem comum; um sistema de monitoramento do comportamento de seus membros; e sanções para quem não coopera. Mais uma vez, observa-se aqui o papel do controle como um fator necessário à evolução da cooperação.

O modelo de mediação do *site Slashdot* é também um exemplo da presença de um sistema de controle como fator de estímulo ao comportamento cooperativo. Antes de analisar o seu funcionamento, será feita uma pequena apresentação de seu histórico.

3.2 Apresentação do objeto

O *Slashdot* foi criado em 1997 por Rob Malda, então um estudante de Ciência da Computação em Hope College, Michigan, Holanda, como um espaço de troca de informações entre ele e seus colegas. No início, o próprio Malda, com a ajuda de alguns amigos, se encarregava de moderar os debates, incentivando a troca de idéias e minimizando os ruídos causados por aqueles que estavam mais interessados em tumultuar as discussões, com comentários ofensivos, provocativos ou totalmente fora do assunto.

Quando o número de participantes aumentou, Malda decidiu criar um grupo de 25 pessoas para dar conta da moderação. Em pouco tempo, essa decisão se mostrou também ineficaz. O volume de trabalho era muito grande, já com centenas de comentários diários, para uma equipe ainda reduzida. Partiu-se então para a seleção de 400 moderadores entre aqueles que postavam os melhores comentários nas discussões. Aí surgiu um outro problema: o comportamento abusivo de muitos moderadores que faziam avaliações injustas ou tendenciosas. Era preciso criar uma maneira de impedir o “reino do terror” dos moderadores e que ao mesmo tempo fosse ágil suficiente para garantir uma qualificação à leitura do conteúdo. A solução encontrada foi desenvolver um sistema randômico de moderação coletiva, que será descrito neste capítulo mais adiante.

O *Slashdot* funciona como um fórum de discussão sobre as-

suntos ligados à área de tecnologia e temas afins, especialmente informações sobre a produção de programas de *Software Livre* e Código Aberto – SL/CA. Diariamente são postados cerca de vinte tópicos, que consistem em um resumo de um parágrafo de um assunto com *links* para um *site* externo, no qual a estória foi originalmente publicada. Qualquer pessoa pode sugerir tópicos, mas a seleção do que será publicado é feita por uma equipe de editores. Cada um dos tópicos publicados será tema de um fórum de discussão e passará a receber comentários dos participantes. Aos comentários somam-se réplicas e tréplicas, resultando em uma das interfaces mais dinâmicas e interativas encontradas na Internet.

O que começou como um passatempo estudantil, em pouco tempo tornou-se uma referência na *web*. De acordo com informações disponíveis no próprio *site*, o *Slashdot* recebe em média 80 milhões de *hits*² por mês. Cada notícia chega a ter milhares de comentários e estima-se que atualmente existam mais de 50.000 comentários armazenados nos seus bancos de dados. Para Malda, o sucesso do seu empreendimento é resultado de uma conjunção de fatores, que ele resume à fórmula de estar no lugar certo na hora certa. Quando foi criado, era ainda o começo da Internet e não havia um *site* dedicado aos profissionais de informática, que trouxesse as notícias em primeira mão e com opiniões abalizadas (LEMOS, R, 2002). O *Slashdot* conseguiu falar a língua desse público, provavelmente por que era feito por alguns deles.

Suas manchetes, de modo geral, reproduzem o que é notícia na área de tecnologia, com *links* para outros *sites*, e muitas vezes pautam outras publicações especializadas. Não à toa, seu slogan é “*News for Nerds. Stuff that Matters*” – algo como “Notícias para Nerds³. Aquilo que Importa”. Como tem entre seus participantes

² Um *hit* representa uma unidade de medida de audiência na *web*, contabilizada a cada vez que uma página é requisitada do servidor.

³ Não há uma palavra em português que signifique *nerd*. Pela definição da *Wikipedia* “*Nerd* é um estereótipo descrevendo uma pessoa com dificuldades de integração social e mesmo atrapalhada, que no entanto nutre grande fascínio por conhecimento ou tecnologia”. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Nerd>>. Acesso em: 01 ago. 2005.

profissionais muito experientes, as notícias recebem comentários altamente qualificados, o que faz do *site* um lugar de referência na área.

Curiosamente, o grande sucesso do *site* já causou danos para outras publicações na rede, num fenômeno conhecido como “efeito *Slashdot*”. Isto ocorre porque os tópicos publicados no *Slashdot* geralmente trazem *links* para outros *sites*, nos quais pode-se ler mais detalhes sobre aquele assunto. No entanto, nem todos os servidores têm estrutura para agüentar o tráfego de milhares de leitores vindos quase simultaneamente, e saem do ar. Para esses casos, foi criado um neologismo: diz-se que o *site* em questão foi “*slashdotted*”, ou seja, derrubado pelo *Slahsdot*.

O estranho nome do *site* nasceu de uma brincadeira de Malda, que queria tornar o endereço impronunciável em inglês. *Slashdot* corresponde ao símbolo [/.], barra invertida e ponto⁴, muito usado em programação. Desenvolvido por *hackers* e voltado para um público também *hacker*, o sucesso do *site* provavelmente está relacionado com a cultura que o rodeia. Malda acredita que seu modelo funciona tão bem provavelmente porque seus leitores são pessoas acostumadas a trocar centenas de *e-mails* por dia e a usar a Internet para discutir, compartilhar e construir coisas. Embora seu código-fonte esteja disponível para qualquer pessoa ou grupo, ninguém ainda desenvolveu um modelo *Slashdot* para tratar de outros temas. (LEMOS, R, 2002)

A crescente complexidade advinda pelo sucesso da iniciativa, inicialmente não-comercial, fez com que Malda decidisse vender o *site* para a empresa OSTG – *Open Source Technology Group*⁵. Segundo ele, foi uma maneira de se liberar das tarefas administrativas e comerciais, e ter mais tempo para se dedicar à seleção das notícias do dia e ao desenvolvimento de programas. Vale notar que a empresa em questão atua também na área de programação de *software* de código aberto e, por isso, estaria em tese mais

⁴ Experimente ler o endereço <http://slashdot.org> em inglês para perceber o jogo fonético proposto por Malda.

⁵ Endereço eletrônico em: <<http://www.ostg.com>>.

afinada com a concepção da interface do *Slashdot*. Para Malda, apesar da significativa mudança – de uma iniciativa pessoal para uma empresa comercial –, não houve alteração no modelo de comunicação do *site* ou na liberdade de expressão dos participantes.

3.3 Análise dos tópicos publicados

A análise dos tópicos publicados visa caracterizar o perfil da publicação e, desta forma, inferir o perfil de seu público. Através do levantamento das manchetes postadas em um período de 30 dias, fez-se uma categorização dos assuntos para posteriormente analisá-los tendo como referência o estudo feito no primeiro capítulo. Como esta pesquisa partiu da suposição de que o *Slashdot* é voltado para a comunidade *hacker*, esta parte da análise irá testar esta premissa.

Foram analisados os tópicos⁶ publicados em um período de 30 dias, de 15 de setembro de 2005 a 14 de outubro de 2005, o que resultou em um total de 647 tópicos, numa média de 21,5 publicados por dia. Buscou-se trabalhar com uma categorização que pudesse montar um quadro o mais fiel possível da variedade de temas abordados e, ao mesmo tempo, compusesse um esquema não muito extenso que possibilitasse uma leitura adequada dos dados. Trabalhou-se, portanto, com a seguinte categorização, exposta na Tabela 1:

⁶ Optou-se por empregar o termo tópico para tratar do conteúdo das manchetes porque, embora na maioria das vezes as manchetes refiram-se a notícias, em algumas vezes trata-se de comentários, questionamentos ou pedidos, que não podem ser caracterizados como notícias.

Tabela 1 – Categorização dos tópicos publicados pelo *Slashdot* - 15 set. 2005 - 14 out. 2005

Assunto	Número de ocorrências	Percentual
Software Livre/Código Aberto – SL/CA	107	16,54%
Disputa entre SL/CA e modelo proprietário	29	4,48%
Direito autoral/Redes P2P	58	8,96%
Patente/Segredo industrial	11	1,70%
Liberdade de informação x Censura	7	1,08%
Legislação outros	6	0,93%
Privacidade/Monitoramento	19	2,94%
Ciência Espacial	41	6,34%
Ciência outras áreas	22	3,40%
Inovação tecnológica – outras áreas	46	7,11%
Games	27	4,17%
Produção cultural	19	2,94%
Softwares e serviços modelo proprietário	37	5,72%
Google	16	2,47%
Microsoft x Google	4	0,62%
Produtos de tecnologia	67	10,35%
Programação	14	2,16%
Segurança de dados	20	3,09%
Mercado de tecnologia	27	4,17%
Internet outros	20	3,09%
Crackers/Cibercrime	5	0,77%
Cooperação	16	2,47%
Outros	29	4,48%

A categoria de *Software Livre/Código Aberto* foi a que obteve maior índice de registros, representando 16,54% do total. As manchetes tratam de lançamento de novos programas, mercado do *software Linux*, desenvolvimento de projetos etc. Ainda abordando o mesmo tema, mas enfatizando a disputa entre os modelos SL/CA e proprietário, foram encontradas 29 notícias, perfazendo 4,48% do montante. A soma dos dois índices, que abordam diretamente o tema do SL/CA, dá 21,02%.

Já a cobertura relacionada especificamente ao modelo proprietário ficou em 5,72%, ou 37 notícias. Vale ressaltar que destas,

29 notícias são relativas à Microsoft. Percebe-se um interesse em acompanhar o lançamento e o desenvolvimento de novos programas, assim como a estratégia de mercado da empresa. No entanto, é possível observar, já nas manchetes, uma avaliação negativa da companhia. Por exemplo, a manchete *The Company Everyone Loves To Hate*⁷, na qual se comenta notícia publicada pela *BBC* com críticas à estratégia da Microsoft de desenvolvimento de produtos. Outra notícia, por outro ângulo, também faz uma avaliação negativa da empresa. *Microsoft Employees Critical Of Their Employer*⁸ reproduz matéria publicada pela *Business Week* tratando de críticas dos empregados sobre a política interna da companhia.

Embora a inclusão do grupo *Google* como uma categoria à parte não altere significativamente a análise dos tópicos publicados, ela se fez necessária porque, apesar de não operar no modelo SL/CA, o grupo não é caracterizado pela comunidade como integrante do modelo proprietário, já que trabalha dentro do conceito de universalização da informação, um valor caro aos *hackers*⁹.

O tema do direito autoral – incluindo aí tecnologias de proteção contra cópia; disputas judiciais entre a indústria fonográfica e usuários que baixam arquivos de música pelas redes *peer to peer*; tecnologias *peer to peer*; os novos tocadores de música em formato *mp3* e suas implicações em direito autoral etc – esteve presente em 58 notícias, ou 8,96% do total. Somando-se a isso as notícias que tratam de segredo industrial e patente, 11 ocorrências, e liberdade de expressão e censura, sete ocorrências, chega-se ao total de 76 registros, perfazendo 11,75% das notícias. A agluti-

⁷ Publicado em 23 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://slashdot.org/article.pl?sid=05/09/23/1822222>>. Acesso em: 20 out. 2005.

⁸ Publicado em 16 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://slashdot.org/article.pl?sid=05/09/16/2150257>>. Acesso em: 20 out. 2005.

⁹ Como exemplo disto tem-se o recente lançamento do *Google Print*, um serviço de biblioteca digital lançado em novembro de 2005, que oferece a leitura total ou parcial de livros. Endereço eletrônico em: <<http://print.google.com/>>.

nação desses três temas se justifica porque todos fazem referência à questão da circulação da informação e/ou do conhecimento, e estão, portanto, relacionados ao preceito *hacker* do livre fluxo da informação.

O interesse pelo conhecimento científico pôde ser observado em 63 notícias, sendo 41 sobre Ciência Espacial – astronomia, pesquisa e exploração espacial – e 22 sobre ciência em geral – pesquisas, competições e premiações. Fatos relacionados à inovação tecnológica, em outras áreas que não a informática, foram tema de outras 46 notícias tratando de pesquisa e inovação em robótica, aeronáutica, automobilística, medicina etc. Tem-se, portanto, um total de 109 notícias, ou 16,85%, relacionadas à evolução do conhecimento, questão bastante valorizada pela cultura *hacker*, conforme analisado no segundo capítulo.

Os games, que foram campo de atuação dos *hackers* na década de 80, estiveram nas manchetes do *site* 27 vezes no período analisado, o que representa 4,17% do total.

Um outro grupo de categorias compõem um bloco diretamente relacionado à tecnologia: *hardware* de computadores, redes físicas e *wireless*¹⁰, tocadores de música em formato *mp3*, celulares etc., com 67 referências; programação e desenvolvimento de *software*, com 14 registros; segurança de dados, com 20 ocorrências; mercado de tecnologia – operações de empresas, parcerias, competições, estratégias, mercado de trabalho etc – com 27 referências; e, por último, Internet – tecnologias, governança, comportamento, memória e tendências – com 20 registros. Um total de 148 notícias, ou 22,87%, sobre temas também claramente integrantes do universo de interesse dos *hackers*.

A questão da privacidade versus monitoramento aparece em 19 registros. Outras questões relacionadas à legislação – como direito do consumidor, direitos do usuário de Internet e legislação de telecomunicações – estão presentes em seis manchetes. Há ainda 19 ocorrências de notícias ligadas à produção cultural –

¹⁰ O termo *wireless* refere-se a redes de comunicação sem fio.

filmes, ficção científica, *animes*¹¹, quadrinhos, programas de televisão etc¹². Um pequeno percentual de ocorrências, 0,77%, diz respeito à ação dos *crackers* e ao chamado cibercrime.

Por último, cabe analisar com um pouco mais de detalhe os tópicos indexados na categoria de cooperação – 16 registros ou 2,47% do total. Essas manchetes estão divididas em três tipos: cooperação produtiva; pergunte ao *Slashdot* e entrevistas participativas.

Os registros de cooperação produtiva são caracterizados por um pedido de colaboração para a construção de um produto – seja ele um *hardware*, uma estratégia, um *software* ou um conhecimento. Por exemplo, na notícia *Ultimate Software Developer Setup?*¹³ um programador pede ajuda para configurar da maneira mais perfeita uma estação de trabalho para o desenvolvimento de *software*, incluindo *hardware*, *software* e acessórios. Outra notícia dos próprios administradores do *site* tem essa mesma característica. *Slashdot HTML 4.01 and CSS*¹⁴ fala de uma mudança na programação do *site*, e pede que conheçam o projeto e contribuam apontando as falhas e ajudando a eliminá-las.

Os tópicos de pergunte ao *Slashdot* são como um convite à reflexão coletiva sobre um determinado tema. Por exemplo, *Hacking - Art or Science?*¹⁵ levanta o questionamento sobre a natureza da atividade. Já *Internet Partitioning - Cogent vs Level 3?*¹⁶ pede

¹¹ *Animes* são desenhos animados japoneses.

¹² Como a questão do imaginário e da produção cultural consumida pela comunidade *hacker* foge do escopo desta pesquisa, não serão analisados os produtos culturais que são foco das notícias.

¹³ Publicado em 15 de setembro de 2005. Disponível em: < <http://ask.slashdot.org/article.pl?sid=05/09/15/2140220> >. Acesso em: 20 out. 2005.

¹⁴ Publicado em 22 de setembro de 2005. Disponível em: < <http://slashdot.org/article.pl?sid=05/09/22/1324207> >. Acesso em: 20 out. 2005.

¹⁵ Publicado em 30 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://ask.slashdot.org/article.pl?sid=05/09/29/2356232>>. Acesso em: 20 out. 2005.

¹⁶ Publicado em 5 de outubro de 2005. Disponível em:

aos participantes do fórum que opinem sobre o futuro da topologia da Internet e suas conseqüências. Um terceiro tópico ainda, *Nitpicking Wikipedia's Vulnerabilities*¹⁷, pergunta o que os profissionais de tecnologia acham do *Wikipedia*.

Finalmente, as entrevistas participativas são tópicos nos quais é pedido aos participantes que apresentem perguntas para uma futura entrevista. É o caso de *Ask The Civ IV Dev Team*¹⁸, que pede que os participantes enviem perguntas para entrevista que será feita com uma equipe de desenvolvedores de games, e também de *Ask Sid Meier*¹⁹, que pede perguntas para um designer de games. Cabe ressaltar que nos dois casos as dez melhores perguntas para serem repassadas ao entrevistado são selecionadas pela equipe de editores do *site*.

Como pode se constatar, o levantamento dos tópicos publicados revela grande ênfase nos temas já caracterizados, no estudo feito no segundo capítulo, como integrantes da cultura *hacker*. Registros relacionados a *Software Livre/Código Aberto* e livre circulação da informação representam 32,77% do total. Outros tópicos com notícias sobre games e tecnologia, claramente inseridos no universo *hacker*, perfazem 27,05% dos tópicos publicados. Além disso, o tema da evolução do conhecimento, como pesquisa científica e inovação tecnológica, está presente em 16,85% das manchetes. Acrescente-se ainda os tópicos listados na categoria de cooperação e as notícias sobre *crackers* e cibercrime, 3,25%, e chegamos ao total de 79,90% do conteúdo publicado no período.

<<http://ask.slashdot.org/article.pl?sid=05/10/05/2247207>> . Acesso em: 20 out. 2005.

¹⁷ Publicado em 6 de outubro de 2005. Disponível em: <<http://slashdot.org/article.pl?sid=05/10/06/2234244>>. Acesso em: 20 out. 2005.

¹⁸ Publicado em 28 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://developers.slashdot.org/article.pl?sid=05/09/28/1522210>>. Acesso em: 20 out. 2005.

¹⁹ Publicado em 26 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://interviews.slashdot.org/article.pl?sid=05/09/26/1611231>>. Acesso em: 20 out. 2005.

Lembre-se ainda que as notícias sobre a Microsoft, algumas com clara conotação negativa, estão ligadas ao interesse em acompanhar as estratégias de desenvolvimento e de marketing da principal empresa adversária do modelo SL/CA.

Com esses dados é possível, então, comprovar a premissa de que o *Slashdot* é uma publicação na Internet voltada para o público *hacker*. Esta conclusão reforça a idéia inicial desta pesquisa de que o modelo de comunicação do *site* reflete os valores preconizados por esta cultura. Para aprofundar este argumento, cabe realizar a análise deste modelo.

3.4 O modelo de comunicação do *Slashdot*

O modelo de comunicação do *site Slashdot*, tal como existe hoje, foi criado, segundo o próprio Malda²⁰, para administrar as discussões, inibindo as ações de provocadores e destacando os comentários relevantes. Existe um sistema randômico de moderação coletiva²¹, para indexar os comentários de acordo com sua relevância num ranking que vai de -1 a +5, possibilitando vários níveis de leitura. No nível -1, a mais caótica, com todos os textos postados. No nível +5, a mais seletiva, só com as mensagens mais relevantes, segundo a avaliação dos moderadores. A interface do *site* permite ao visitante escolher em qual dos níveis quer acompanhar a discussão, através de uma caixa de seleção, como mostram as Figuras 1 e 2²², gerando dessa forma uma economia no excesso de informações disponíveis.

²⁰ Informação obtida na FAQ do *Slashdot*. Disponível em: <<http://slashdot.org/faq>>. Acesso em: 5 maio 2005.

²¹ O funcionamento do sistema de avaliação coletiva do *site* pode ser conferido em <<http://slashdot.org/faq>>.

²² A discussão *BitTorrent User Guilty of Privacy*, publicada no *Slashdot* em 25 out. 2005, está disponível em: <<http://yro.slashdot.org/article.pl?sid=05/10/25/1433258&tid=123>>. Acesso em: 25 out. 2005.



Figura 1 – Detalhe da caixa da seleção marcada no nível -1



Figura 2 – Detalhe da caixa de seleção marcada no nível +5

Como pode ser observado na Figura 1, no momento de acesso à discussão *BitTorrent User Guilty of Privacy*, com a seleção no nível -1 são listados na interface 235 comentários. Já na Figura 2, a mesma discussão, com a seleção no nível +5 são listados apenas os 18 comentários que receberam a avaliação máxima da moderação.

Para dar conta da tarefa de indexação dos comentários, o sistema do *site* escolhe aleatoriamente 400 moderadores de cada vez entre os participantes registrados, de acordo com a participação, assiduidade, tempo como usuário registrado e qualidade das contribuições de cada um. Eles têm a função de pontuar os comentários, mas sua tarefa dura no máximo três dias ou até acabarem os cinco pontos que têm para distribuir. O sistema se encarrega de substituí-los automaticamente e a rotatividade é usada para dividir a responsabilidade entre um número maior de pessoas.

Os moderadores também são monitorados pelos que estão entre os 92,5% mais antigos frequentadores do fórum, no que é chamado de meta-moderação. Esta é uma maneira de impedir que existam abusos de poder por parte dos moderadores. Os meta-moderadores avaliam 10 moderações de cada vez, classificando-as como justas ou injustas. Mais adiante, no relato da pesquisa

participativa, será demonstrado em detalhe o funcionamento desse sistema.

Os cinco pontos de moderação recebidos podem ser usados em uma ou em várias discussões, só não é permitida a utilização em uma discussão na qual tenha-se postado algum comentário a fim de se evitar avaliações tendenciosas. Cada ponto de moderação equivale a uma avaliação de um comentário, que é realizada através da escolha em uma caixa de seleção de uma das seguintes qualificações: Normal; Fora do Tópico; Provocativo; Ofensivo; Redundante; Inspirado; Interessante; Informativo; Engraçado, Superavaliado, Subavaliado.²³ As qualificações Fora de Tópico, Provocativo, Ofensivo, Redundante e Superavaliado representam uma pontuação a menos para o comentário. Por exemplo, se ele tinha o índice +3, depois de receber uma dessas qualificações passa a ter o índice +2²⁴. Já as qualificações Inspirado, Interessante, Informativo, Engraçado e Subavaliado representam uma pontuação a mais para o comentário. A qualificação *Normal* não representa nenhuma variação na pontuação, servindo apenas para qualificar os comentários que não serão moderados.

Os editores do *site* também podem atuar como moderadores e têm pontos ilimitados para isso. No entanto, de acordo com informações do próprio *site*²⁵, os editores são responsáveis por apenas 3% das moderações. Pesquisa realizada por Lampe e Resnick (2004, p.3) referenda estes dados. Através da análise dos registros do *Slashdot* no período de 31 de maio de 2003 a 30 de julho de 2003, os autores constataram que a equipe administrativa do *site* foi responsável por 2,4% das moderações. Uma outra

²³ A tradução é nossa: *Normal; Offtopic; Flamebait; Troll; Redundant; Insightful; Interesting; Informative; Funny; Overrated; Underrated*. A definição de cada um está disponível em <<http://slashdot.org/faq/com-mod.shtml>>. Acesso em: 21 out. 2005.

²⁴ No relato da pesquisa participativa, que será feito a seguir, essa operação será demonstrada de forma mais clara.

²⁵ Informações disponíveis no endereço eletrônico <<http://slashdot.org/faq/com-mod.shtml#cm605>>. Acesso em: 18 nov. 2005.

informação dessa pesquisa é relevante para este trabalho: no período analisado foram registrados 24.069 usuários distintos atuando como moderadores e 18.799 usuários distintos como meta-moderadores. Este dado comprova a existência de uma ampla base de usuários atuando como moderadores e meta-moderadores das discussões, configurando de fato um sistema de mediação coletiva.

Completando o modelo de mediação de informações do *site*, um sistema de pontuação, chamado carma, monitora o comportamento de cada um, podendo variar entre Terrível; Ruim; Neutro; Positivo; Bom e Excelente²⁶. Seus critérios de avaliação incluem: a qualidade dos comentários postados; a frequência com que se visita o *site*; a participação com contribuições de notícias a serem discutidas; o número de vezes em que participa da moderação e da meta-moderação. E num efeito recursivo: a qualidade das moderações e meta-moderações que faz, e a avaliação que recebe dos parceiros na moderação e na meta-moderação. A soma de todos os itens resultará no carma. Seu objetivo é impedir que aqueles que só querem atrapalhar a conversa influenciem na moderação dos comentários – quem tem carma negativo não pode participar das tarefas de moderação e meta-moderação –, o que representaria a falência de todo modelo de comunicação.

Por outro lado, o carma pode representar um bônus ou uma perda na hora de postar comentários. Por padrão, os comentários são postados com o índice +1²⁷, mas quem tem carma alto começa com o índice +2. Já quem tem o carma negativo pode começar com 0 ou -1. Na prática, o sistema funciona nas duas pontas, como um *feedback* negativo ou positivo: impedindo os geradores de ruído de participar da moderação e postando seus comentários com indexação inferior, e, por outro lado, valorizando os comentários dos que se destacam pelos serviços prestados à comunidade.

²⁶ A tradução é nossa: *Terrible; Bad; Neutral; Positive; Good e Excellent*.

²⁷ Aqueles que não se identificam ao postarem são chamados de *Anonymous Coward* (Covarde Anônimo) e seus comentários entram com o índice 0 (zero).

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.

Segundo a pesquisa de Lampe e Resnick (2004, p.4), os comentários com baixa pontuação tendem a ser insuficientemente moderados. De acordo com os dados analisados pelos autores, 30% dos comentários que entraram com o índice +2 foram moderados, comparados com 29% dos que entraram com +1, 25% dos que entraram com 0 e apenas 9% dos que entraram com -1. Existe, no entanto, certa maleabilidade no sistema, pois, de acordo com a mesma pesquisa, os comentários postados mais cedo têm mais chance de serem moderados. A saída, portanto, para quem quiser interromper o círculo negativo do carma, será postar cedo e torcer para que os moderadores dêem atenção a seu comentário.

3.4.1 Consenso ou estreitamento de opinião?

Na leitura dos dados da meta-moderação, que representa a avaliação das moderações, Lampe e Resnick (2004, p.3) verificaram uma grande tendência ao consenso principalmente em relação às moderações positivas. De acordo com dados, 94% das modera-

ções positivas foram avaliadas como justas, e 77% das moderações negativas foram avaliadas como justas. Um outro dado soma à idéia do consenso: entre os comentários que receberam moderação, 65% receberam apenas moderação positiva, 20% apenas negativa, e somente 15% receberam ambas avaliações.

A tendência ao consenso detectada por Lampe e Resnick (2004) é analisada por Johnson (2002) como um risco de estreitamento de opinião. Segundo este autor, a avaliação dos comentários como é feita no *Slashdot* valoriza mais o pensamento de grupo do que o debate de idéias. Isto é, um comentário que questione algumas das crenças do grupo pode receber uma pontuação baixa, e por isso ser postado em segundo plano na interface. Mesmo que seja um argumento bem fundamentado e enriquecedor, poucos o lerão e, por isso, sua participação no debate tenderá a ser nula. Johnson pondera que se os índices dados pelos moderadores tivessem como critério mais a discordância de opiniões, prevaleceria um debate mais aberto e, conseqüentemente, mais rico. Ele lembra que a definição desses critérios está relacionada não tanto à participação dos usuários, mas principalmente ao desenvolvimento do sistema do *site*, que poderia incluir outras variáveis que contemplassem mais o debate e menos o consenso.

Essas análises trazem à reflexão uma questão bastante instigante no que diz respeito às características da Internet como um meio de comunicação, na medida em que aponta para o fato de que um sistema de mediação coletiva, baseado em uma moderação distribuída, produz um conteúdo final que tende à homogeneidade. Afinal, a homogeneidade é uma característica dos meios de comunicação de massa, que definem seu conteúdo através de equipes editoriais em um modelo tipicamente centralizado e hierarquizado. No *Slashdot*, ao contrário, a moderação das discussões é realizada por uma base de milhares de participantes de forma distribuída e descentralizada, e formata, surpreendentemente, um conteúdo também tendendo à homogeneidade. A análise de conteúdo de um dos fóruns de discussão, que será feita mais adiante, trará mais elementos para esta reflexão.

3.5 Relato da pesquisa participativa

Depois de se registrar como usuário e visitar diariamente o *site* durante cerca de dois meses, em determinado momento foi oferecida a este pesquisador a oportunidade de participar da moderação. Quando isso acontece, surge do lado direito da tela um texto avisando o participante que ele tem pontos de moderação e que pode utilizá-los em até três dias. Como mostram a Figura 3, em tela cheia, e a Figura 4, em detalhe.



Figura 3 – Aviso da habilitação para moderação, reprodução em tela cheia

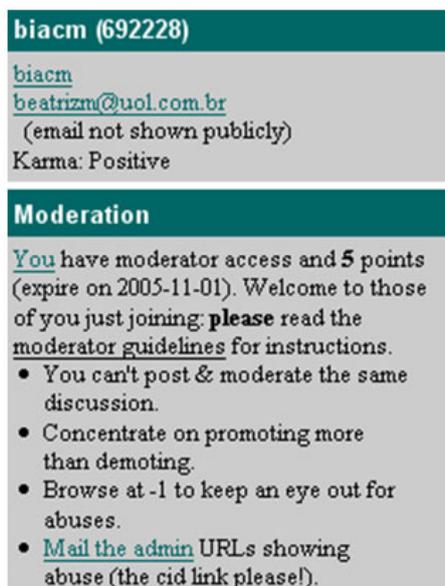


Figura 4 – Aviso da habilitação para moderação, reprodução em detalhe

Seguindo o *link moderator guidelines* foi-se para a página²⁸ que dá a orientação de como um comentário deve ser avaliado. A orientação principal é para concentrar-se mais em promover os bons comentários do que em demover os ruins. Segundo Lampe e Resnick (2004) este conselho é seguido pela maioria dos participantes, já que no período analisado pelos autores 79% das moderações foram positivas.

3.5.1 Moderação

Para efetuar a moderação foi escolhido o fórum de discussão do tópico *Google Hiring Programmers to Work on OpenOffice*²⁹. Na

²⁸ Disponível em: <<http://slashdot.org/moderation.shtml>>. Acesso em: 21 out. 2005.

²⁹ Disponível em: <<http://slashdot.org/article.pl?sid=05/10/31/1927212&tid=217&tid=185>>.

Acesso em: 31 out. 2005.

página de moderação, cada um dos comentários do fórum de discussão apresenta uma caixa de seleção inicialmente definida em Normal.

A Figura 5 mostra o primeiro comentário, que foi escolhido para moderação, com índice 0, e o segundo comentário, apenas como exemplo comparativo, com índice 3.

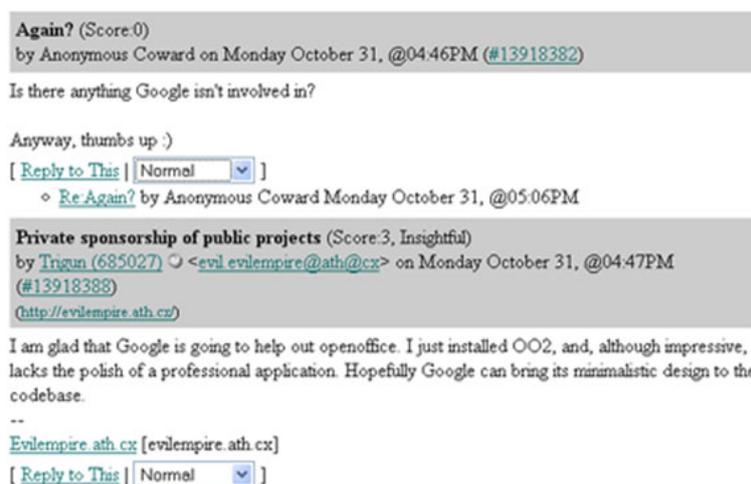


Figura 5 – Comentários antes da moderação

O primeiro comentário foi moderado positivamente como Engraçado (*Funny*) e o segundo foi deixado como estava, como mostra a Figura 6.

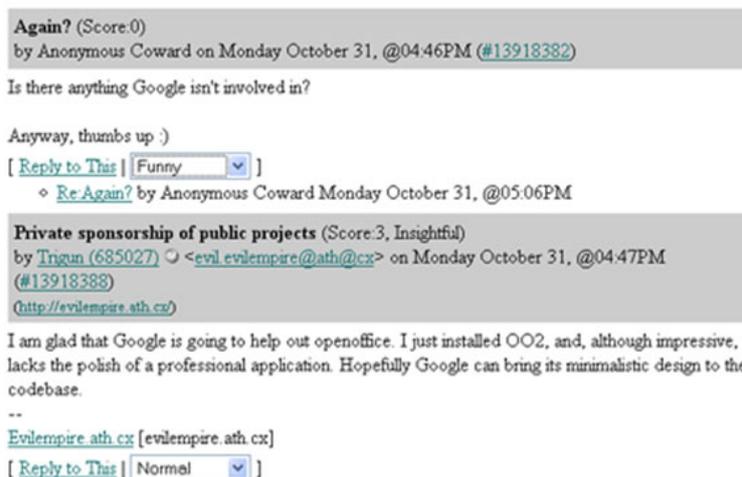


Figura 6 – Moderação positiva de comentário

Uma nova tela aparece, mostrando como foi feita a moderação e informando o número de pontos ainda restantes, como se vê na Figura 7. Note-se que existe nesta tela um incentivo para participação na meta-moderação.

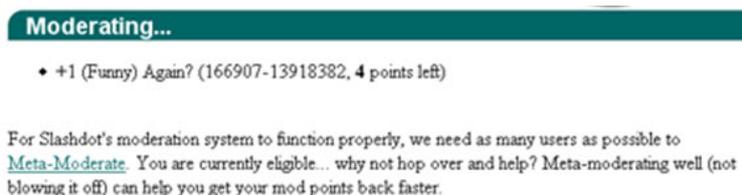


Figura 7 – Tela após a moderação

Voltando-se à página de moderação, pôde-se observar que o primeiro comentário agora estava com índice +1, como mostra a Figura 8.

Again? (Score:1, Funny)
by Anonymous Coward on Monday October 31, @04:46PM (#13918382)
Is there anything Google isn't involved in?
Anyway, thumbs up :)
[[Reply to This](#)]
◦ [1 reply](#) beneath your current threshold.

Figura 8 – Comentário após moderação positiva

Uma outra moderação foi feita, em um comentário que tinha o índice +4, desta vez de forma negativa, a fim de se verificar a operação do sistema. O comentário foi moderado como Superavaliado (*Overrated*), como mostra a Figura 9.

Re:Please join me in opposing this. (Score:4, Insightful)
by [ants0c \(133550\)](#) on Monday October 31, @04:49PM (#13918420)
Do you have any facts, references, sources of information, some kind of substantial data to back up your theory that Google is planning on hiring cheap Chinese or Indian workers to work on OO.o and paying them below minimum wage, or even below an accepted industry standard of wage for that particular job?
--
..There's a-dooin's a-transpirin'
[[Reply to This](#) | [Parent](#) | [Overrated](#)]
▪ [They already have](#) by LeonGeeste (Score:1) Monday October 31, @04:55PM
▪ [Re:They already have](#) by Anonymous Coward Monday October 31, @05:01PM

Figura 9 – Moderação negativa de comentário

Voltando-se à página de moderação, observou-se que o comentário agora estava com índice +3, como mostra a Figura 10.



Figura 10 – Comentário após moderação negativa

Ao se fazer a moderação, é possível ter acesso às informações sobre como o comentário foi avaliado anteriormente e se ele possui bônus de carma.. Na Figura 11 observa-se que o comentário, com índice +2, recebeu um ponto de bônus.

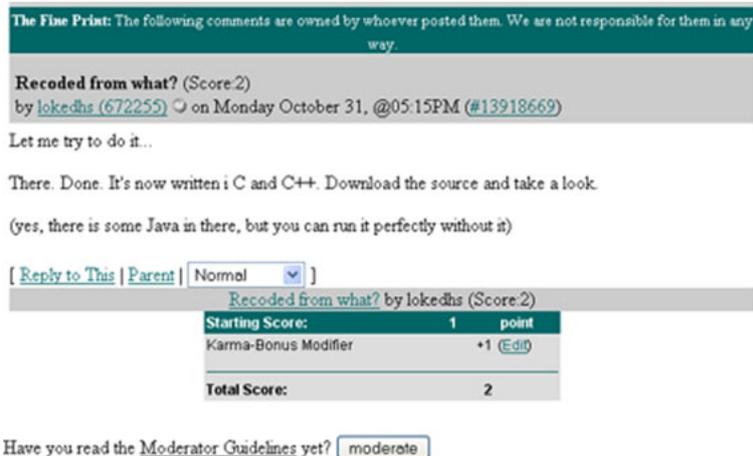


Figura 11 – Informações sobre bônus de carma de um comentário

Na Figura 12 pode-se verificar a moderação recebida pelo comentário: 70% Engraçado (*Funny*) e 30% Superavaliado (*Over-rated*).

Please... (Score:3, Funny)
 by [thickasabrick \(752151\)](#) on Monday October 31, @04:45PM (#13918374)
 Never say OO.o again. I cringe whenever I see something that might possibly be an emoticon.
 [[Reply to This](#) | Normal]

Starting Score:	1	point
Moderation	+2	
70% Funny		
30% Overrated		
Extra Funny Modifier	0	(Edit)
Total Score:	3	

Figura 12 – Informações sobre avaliações anteriores de um comentário

Por uma questão de objetividade, optou-se por apresentar neste trabalho apenas duas moderações efetuadas, uma positiva e outra negativa, por entender que as outras moderações realizadas não iriam acrescentar novas informações relevantes ao estudo de caso.

A Figura 13 mostra a interface padrão do *site*, na qual é possível visualizar a diferença de destaque entre um comentário que recebeu pontuação +5 e os outros, aos quais só se tem um *link* de acesso ao conteúdo³⁰.

³⁰ É possível optar por visualizar todos os comentários postados no mesmo nível, sem diferenciação na interface de acordo com sua indexação. Esta alternativa, que não é interface padrão do *site*, diminui o potencial da comunicação ao acentuar o excesso de informação.

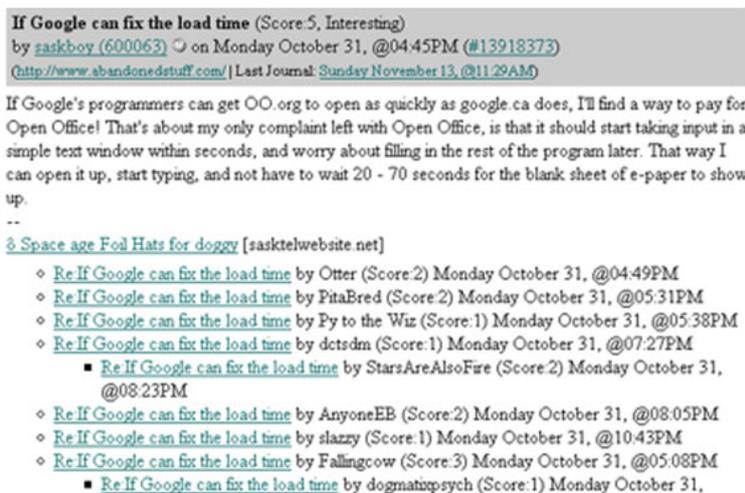


Figura 13 – Estruturação de comentários na interface padrão do site

Cabe citar que após a primeira moderação o índice de carma deste pesquisador subiu de Neutro para Positivo. As moderações e meta-moderações feitas posteriormente, cerca de 10 da primeira e 20 da segunda em um período de 18 meses, não representaram mais nenhuma oscilação neste índice.

3.5.2 Meta-moderação

Enquanto a tarefa da moderação depende da seleção do sistema do site, o que acontece aleatoriamente, a tarefa de meta-moderação esteve sempre acessível, desde o dia em que foi feita a primeira moderação, como uma chamada na primeira página acima das notícias do dia: “*Have you Meta Moderated recently?*”³¹ Clicando nesse link, vai-se para a página da meta-moderação, na qual é explicada a função da operação, como balizadora da atuação dos

³¹ Esta chamada fica disponível para um acesso por dia. Depois de realizada a meta-moderação o link desaparece e só ressurge no dia seguinte para uma nova meta-moderação.

moderadores, e solicitada uma avaliação cuidadosa sobre 10 moderações escolhidas aleatoriamente pelo sistema. Nessa página, um outro *link*³² leva a um guia de orientações sobre as tarefas de moderação e meta-moderação.

Em dez comentários, acrescidos da avaliação feita pela moderação, existe a opção de marcar Justo ou Injusto (*Fair* ou *Unfair*), como mostra a Figura 14. Há também um *link* para a discussão original, caso seja preciso mais informações para a avaliação. No entanto, no texto inicial, essa consulta é desencorajada para que não se tenha chance de se identificar o autor do comentário, o que poderia interferir na imparcialidade do julgamento. Por outro lado, é dada a orientação de se deixar de avaliar nos casos em que permaneça a dúvida quanto ao julgamento.

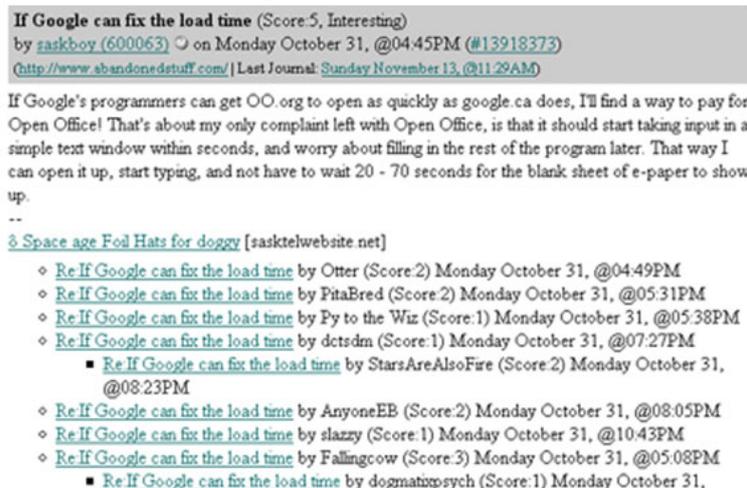


Figura 14 – Comentário moderado exibido para meta-moderação

Na grande maioria das vezes em que foi feita a meta-moderação constatou-se que as avaliações da moderação foram justas. Tam-

³² Endereço eletrônico <<http://slashdot.org/moderation.shtml>>. Acesso em: 21 out. 2005.

bém foi verificado que a grande maioria das moderações observadas foram positivas (*Insightful; Interesting; Informative; Funny*). Estas observações são referendadas pelas conclusões da pesquisa de Lampe e Resnick (2004), já citadas anteriormente.

Por último, cabe registrar que foi durante a pesquisa participativa que se teve a percepção da existência de um sistema de controle mútuo entre os participantes do *site* que poderia ser inserido na área de estudos sobre monitoramento na Internet.

3.6 Análise do fórum de discussão

A escolha de um dos tópicos publicados para a análise do fórum de discussão foi feita com base no levantamento realizado anteriormente sobre os temas publicados no *site*. Neste levantamento, constatou-se que o tema *Software Livre/Código Aberto* foi o que teve o maior número de registros. Como se pretende nesta análise observar quais são os efeitos da moderação sobre o debate, analisando entre outras questões como ela influi na definição da interface e até que ponto contribui para a formação de um pensamento fechado de grupo, concluiu-se que a observação de um dos tópicos que tratasse da competição entre os modelos SL/CA e proprietário seria um objeto de estudo mais rico porque, a princípio, seria mais propenso a opiniões divergentes.

Tendo este critério como norteador, selecionou-se o tópico *Unreliable Linux Dumped from Crest Electronics*³³, que traz uma notícia sobre uma empresa que implantou o sistema operacional *Linux* para trabalhar com um sistema integrado de banco de dados. Sete meses depois, no entanto, a empresa desistiu dele e optou pelo *Windows* por causa de dificuldades na configuração do programa. A matéria que deu origem ao tópico traz informações que questionam a superioridade do *Linux* em relação ao *Windows*

³³ Publicado em 28 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://linux.slashdot.org/article.pl?sid=05/09/28/2356254>>. Acesso em: 22 out. 2005.

nos quesitos estabilidade do sistema e custo operacional. Para o gerente de tecnologia da empresa, que se diz um defensor do *Linux*, a decisão foi necessária porque o *Linux* demanda muito mais tempo na manutenção do programa. Por causa disso, na sua opinião, o preço da licença do sistema proprietário acaba não sendo tão significativo tendo em vista os altos custos de manutenção do sistema aberto.

A suposição inicial, embasada nos trabalhos de Johnson (2002) e de Lampe e Resnick (2004), era que poderia haver uma tendência ao consenso ou ao pensamento fechado de grupo. De fato, o que se observou é que o espaço para a divergência de opinião existe, mas ele é pequeno. Por outro lado, constatou-se que a competência do sistema para separar o joio do trigo, isto é, a informação relevante do ruído, é falha. O que se percebe é que se, por um lado, alguns comentários informativos ou com uma argumentação bem construída são colocados em destaque na interface, ao receberem a pontuação +4 ou +5 dos moderadores, por outro, vários outros comentários, também tecnicamente bem qualificados, são esquecidos pela moderação e deixados em segundo plano.

Para se verificar o funcionamento da moderação, decidiu-se observar o seu resultado nas pontas da interface, ou seja, analisar os comentários que ficaram em destaque, com índice +4 ou +5, e os comentários que ficaram em segundo plano, com índice 0 e -1. Este fórum de discussão recebeu 960 comentários que após a moderação foram distribuídos da seguinte maneira: 46 comentários com pontuação +5; 11 comentários com +4; 68 comentários com +3; 387 comentários com +2; 249 comentários com +1; 184 comentários com 0; e 15 comentários com -1.

A primeira observação a ser feita é que o destaque para opiniões divergentes é minoritário. Entre os 57 comentários avaliados pela moderação com índices de +4 e +5 apenas dois são favoráveis ao sistema *Windows*, representando 3,5% deste universo. Abaixo, a reprodução dos comentários citados:

Windows vs Linux

(Score:4, Insightful)

by mboverload (657893) on Wednesday September 28, @10:00PM (#13672833)

(<http://mboverload.no-ip.org/tech.html> | Last Journal: Tuesday July 13, @01:54PM)

Anyone that says that Linux will beat out Windows in every situation is a fool.

Choose the product that best suits your needs.

If Linux doesn't cut it, get Windows. If Windows doesn't cut it, get Linux.

Re:Lets see in seven months

(Score:4, Insightful)

by NineNine (235196) on Thursday September 29, @06:26AM (#13674615)

(<http://ninenine.com/> | Last Journal: Tuesday July 19, @12:54PM)

So then, because this company's IT philosophy differs from your your personal, religious philosophy about operating systems on personal computers, they must be either lying or incompetent? Boy, that's open minded.

Pôde-se observar também a ocorrência de comentários alusivos à cooperação produtiva entre aqueles que receberam a pontuação +5, como nos dois exemplos abaixo:

I wish he would have given us more info.

(Score:5, Insightful)

by CyricZ (887944) on Wednesday September 28, @10:04PM (#13672860)

I wish he would have given us more information regarding the problems he ran into. I'm talking about system specs, the name and version of the Linux distro used, and more information regarding the software they apparently had so much trouble installing.

When problems do happen, the open source community is notorious for getting them fixed very quickly. If

he were to provide us, the community, with more details about the problems he encountered, I just know they could be solved for him and potentially for many other users in a similar boat.

Smells fishy.

(Score:5, Insightful)

by SynapseLapse (644398) on Wednesday September 28, @10:07PM (#13672881)

This whole article is useless without really saying what the crash was. You could have the most rock solid stable server in the world, and it won't mean much if the applications you're hosting are buggy and badly implemented. It would be nice to know to EXACTLY what crashes he was getting and why. Not just "Uhh, there were core dumps and blue screens, but with a linux blue instead of micro-soft blue." I think this would be a great opportunity for an Ask Slashdot poll. Maybe he'd even post some of the core dumps.

Por outro lado, ao se analisar os comentários com baixa pontuação constatou-se que muitos deles mereciam um índice maior por seu caráter informativo ou pela qualidade da argumentação. Como no exemplo:

Holy Cow - I used to work there!

(Score:0)

by Anonymous Coward on Thursday September 29, @12:13AM (#13673552)

I was the IT Manager at Crest Electronics many many years ago, not the one that forced this guy to inherit the 'SAP' decision, and I can't really comment on the current infrastructure, but I can understand the environment he works in, and don't envy him.

There's always more to a story though than what's in the article. Creat originally ran on an old DOS based Novell network. In the time I oversaw the migration to a Unix based accounting system and it was fairly robust, and did

the job. Like all accounting systems, it had some issues, but its reporting was good and that did the job. [...].

O que se percebe é que existem alguns fatores que contribuem para que determinados comentários sejam ignorados pela moderação. Lampe e Resnick (2004) concluíram em sua pesquisa que os comentários com baixos índices, os que não estão no primeiro nível da interface e os que são postados mais tarde são insuficientemente moderados e recebem pontuação menor do que mereciam. Segundo os dados dessa pesquisa, 59% dos comentários postados mais cedo (20% dos primeiros comentários postados) foram moderados, e apenas 7% dos comentários postados mais tarde (20% dos últimos comentários postados) foram moderados. Além disso, 48% dos comentários postados em primeiro plano foram moderados, contra 22% dos comentários em resposta a outros comentários. Já foram citadas anteriormente as conclusões dessa pesquisa em relação à moderação de comentários com baixo índice. Esses dados demonstram que apesar de gerar uma economia na atenção e qualificar a comunicação, ao separar o conteúdo de qualidade do ruído, o sistema de mediação do *Slashdot* tem falhas que podem fazer com que comentários relevantes passem despercebidos por serem ignorados pela moderação por fatores conjunturais.

Na análise do fórum de discussão pôde-se constatar também que a grande maioria dos comentários com pontuação 0 foram postados anonimamente e não receberam moderação. Este foi o caso do exemplo citado acima, que traz informações de alguém que trabalhou na empresa em questão, o que a princípio deveria ter alguma relevância para o debate, porém foi deixado em segundo plano na interface. Por outro lado, existem exceções: dois comentários anônimos, neste fórum, chegaram a receber o índice +5.

Também pôde-se verificar que sete dos 15 comentários com índice -1 não foram moderados e, portanto, já entraram no debate com pontuação negativa. São casos em que o participante tem carma negativo, isto é, de alguma maneira agiu contra as regras

do fórum, postando comentários ofensivos ou fora de tópico, ou realizou moderações injustas. Mesmo assim, alguns deles mereciam um índice mais alto, como o exemplo abaixo:

Re: wait till he runs it on windows a while

(Score: -1)

*by webphenom (868874) on Thursday September 29,
@10:47AM (#13676646)*

It's funny. I have a bank of 8 Windows 2000 servers running on outdated hardware and I don't have to reboot them at all. The only time I need to reboot is if a software install or update requires it.

There's something to be said about a properly configured OS. I'm sure Linux is just as stable if properly configured. By the way, the network staff here consists of 2 people with a total server load of 40+ servers, 300+ deployed desktops (Windows) and a complete Microsoft solution. [...].

Se foi constatado que a moderação falha ao ignorar comentários potencialmente relevantes, ela se mostra bastante eficiente para rebaixar os comentários provocadores ou fora de tópico. Todos os comentários com pontuação +4 e +5 contêm informação relevante ou uma argumentação elucidativa. Nenhum deles pôde ser considerado ruído na comunicação.

3.7 Análise do monitoramento entre parceiros

A fim de se pensar a especificidade do monitoramento mútuo entre parceiros, observado no *Slashdot*, será feita em primeiro lugar uma análise comparativa com o sistema de reputação existente no *site eBay*.

3.7.1 O caso *eBay*

O *site eBay* é um dos exemplos mais expressivos de como a reputação pode operar como um balizador de confiabilidade nas trocas comerciais entre desconhecidos na rede. Mesmo oferecendo milhões de produtos diariamente, as fraudes nas operações comerciais mediadas pelo *site* são raras. (YAMAGISHI, 2002, p.10) Um sistema de reputação, no qual vendedores e compradores avaliam o comportamento de seus parceiros, serve como base para o gerenciamento da confiança nas transações³⁴. Neste ponto, cabe ressaltar como a reputação funciona na forma de um monitoramento mútuo entre parceiros: a base de dados com as informações sobre as transações ocorridas no *site* é construída através de um controle horizontal entre os participantes, ou seja, muitos controlando muitos. Este controle resulta em um perfil de reputação que estará disponível para consulta de possíveis futuros parceiros e que, desta forma, oferece confiabilidade às trocas.

Ao observar a operação do sistema, o que chama a atenção é o fato de que é a reputação positiva que faz com que ele funcione. Assim como no mercado tradicional os compradores buscam vendedores conhecidos (RESNICK e ZECKHAUSER, 2001), no *eBay* os compradores buscam vendedores com alta reputação positiva. Resnick e Zackhauser (2001) não detectaram aumento no valor das mercadorias por conta da reputação, mas Kollock (1999) e Lucking-Reiley et al. (2005) afirmam que a reputação influi nos preços cobrados. De toda forma, todos concordam que uma alta reputação atrai mais parceiros.

O índice de reputação de cada vendedor é igual à soma de *feedbacks* positivos menos o total dos *feedbacks* negativos. Uma pessoa com pouco ou nenhum *feedback* positivo deve ter participado de poucas ou nenhuma transação, o que a torna um elemento desconhecido e pouco confiável, ou descartou uma identidade an-

³⁴ As avaliações são feitas com base nos conceitos de positivo, negativo e neutro. O sistema de *feedback* do *site* está descrito em <<http://pages.eBay.com/services/forum/feedback.html>>. Acesso em: 28 jun 2005.

terior com reputação negativa, o que faz dela um parceiro ainda menos confiável. Por isso, os vendedores buscarão incrementar sua reputação para atraírem bons negócios. É comum ver vendedores com a reputação acima de 1.000 pontos, e não é raro encontrar outros com pontuação acima de 10.000.³⁵ A reputação passa a ter então um caráter de exposição voluntária: cada um vai agir de modo a construir a melhor, ou maior, imagem de si para o outro, para expô-la publicamente a fim de conseguir parceiros.

3.7.2 Análise comparativa entre os sites *Slashdot* e *eBay*

A reputação no *Ebay* e o sistema de comunicação do *Slashdot*, com as funções de moderação, meta-moderação e carma, são ambas formas de monitoramento recíproco entre parceiros na rede que servem para qualificar as interações. No primeiro o problema é a falta de conhecimento entre os parceiros e o que deve ser evitado é a fraude; no segundo o problema é o excesso de informação e o que deve ser evitado é o ruído. Nos dois casos, o monitoramento resulta em perfis registrados em banco de dados. Em um, num perfil de reputação, em outro, em um perfil denominado carma. O perfil de reputação pode ser pensando como um perfil de confiança, já que o que vai registrar é o grau de confiabilidade de cada um. Já no *Slashdot*, o índice de carma é gerado por um perfil colaborativo, que mede a atuação cooperativa de cada um nas diversas ações efetuadas no *site*.

O carma guarda alguma semelhança com a reputação, já que armazena um índice que traduz o comportamento de cada membro, no entanto só é visível para a própria pessoa em questão e para os administradores do *site*. A característica da reputação como uma informação compartilhada (KOLLOCK e SMITH, 1996; RHEINGOLD, 2002; YAMAGISHI, 2002) não está presente nesse caso. É um registro privado que serve para referência

³⁵ Vale lembrar que existem muitos comerciantes profissionais fazendo negócios no *eBay*.

peçoal, para que cada membro conheça a avaliação do sistema do *site* sobre seu comportamento, e para que o sistema do *site* controle o comportamento de cada um. A necessidade de exposição desse perfil, observado no caso do sistema de reputação do *eBay*, não está presente no *Slashdot*.

Parece procedente relacionar a forma como a reputação dos participantes é tratada no *Slashdot* com a reputação um tanto velada dos *hackers*, conforme foi analisado no segundo capítulo. Embora a reputação seja um fator relevante na comunidade *hacker*, que distingue e destaca os seus melhores, ela deve ser sutil para que seja reconhecida. O *carma* não é público, é um índice privado para uso exclusivo da própria pessoa e para monitoração do sistema do *site*. No entanto, quem participa dos fóruns de discussão provavelmente reconhece aqueles que se destacam por sempre postar comentários relevantes, mas sem que exista um registro na interface deste reconhecimento. Isto é, poderia haver ao lado do nome do participante que postou um comentário, cinco estrelas, por exemplo, indicando que ele é um dos bons. Essa seria a forma de destacar a reputação de um participante, nos moldes do que é feito no *eBay*, onde cada um tem uma cotação de estrelas ao lado do seu nome ou apelido. Mas não é assim que ocorre. Embora provavelmente exista um reconhecimento público de quem são os participantes mais qualificados e que mais colaboram nas discussões, isso não é reforçado pela exposição de um índice na interface.

Por outro lado, o caráter da prevenção nos perfis é sem dúvida fator determinante. No caso da reputação, para prevenir os riscos de fraudes nas transações entre parceiros desconhecidos; e no caso do *Slashdot*, para evitar que participantes que têm comportamento inadequado operem as tarefas de moderação e metamoderação. Nos *sites* comerciais, cada membro é incentivado a incrementar seu índice de reputação a fim de conseguir atrair bons negócios. No *Slashdot*, para aumentar o *carma* é preciso se comportar tendo em vista o fortalecimento do bem comum: fazer comentários relevantes; enviar sugestões de notícias; não sair do

tópico; visitar o *site* com frequência; ajudar nas tarefas de moderação e meta-moderação etc³⁶.

Uma diferença importante entre os dois casos merece ser destacada. A reputação em *sites* comerciais embora seja de conhecimento público, isto é, acessível a todos os membros, é construída sempre dois a dois. É sempre um comprador e um vendedor que se avaliam mutuamente. Já no *Slashdot* a monitoração é feita de maneira híbrida. Existe um monitoramento feito pelo próprio sistema do *site*, que registra a frequência de visitas, a participação nas tarefas de moderação e meta-moderação, a postagem de comentários, as avaliações recebidas etc. E existe o monitoramento feito coletivamente pelos parceiros que a cada moderação avaliam até cinco comentários e a cada meta-moderação avaliam até dez moderações. Em cada uma dessas avaliações coletivas, cada membro avalia vários parceiros de cada vez. No *eBay*, o que se avalia é a honestidade de cada parceiro; no *Slashdot*, o que se avalia é a relevância e a contribuição de seus comentários ou a justeza de suas avaliações.

Em *sites* comerciais, a reputação funciona como um *feedback* que oferece confiabilidade às transações entre parceiros, com ênfase no *feedback* positivo. Seu objetivo é incentivar o comportamento honesto e desestimular o desonesto. No *Slashdot* o monitoramento coletivo cria um sistema de *feedback* positivo e negativo que modula as discussões entre parceiros, gerando economia da atenção e qualificando a comunicação. Seu objetivo é incentivar a informação relevante e reduzir os ruídos. Seu produto final é a interface do *site*.

A auto-exposição nos dois casos é de alguma forma uma meta a ser atingida, mas de maneiras diferentes. Em *sites* comerciais, a exposição da reputação mais alta representará mais chances de realizar negócios. No *Slashdot* a exposição está relacionada ao destaque dado aos comentários postados. Um carma alto garante uma pontuação maior (+2) no momento da postagem de um co-

³⁶ Estas orientações estão contidas na *FAQ* do *Slashdot*. Endereço eletrônico <<http://slashdot.org/faq/com-mod.shtml>>. Acesso em: 26 out. 05.

mentário e representa maiores chances de moderação e, portanto, maior possibilidade de chegar ao topo da interface e ter mais destaque na participação nas discussões. Por outro lado, um carma negativo representa uma pontuação baixa (0 ou -1), com poucas chances de receber moderação e sobressair nas discussões.

O carma, portanto, é um perfil colaborativo que, a exemplo de outros perfis, funciona como uma modulação para incentivar alguns comportamentos e inibir outros, ao mesmo tempo, permitindo e reprimindo alguns acessos. Sua especificidade está em monitorar cada participante tendo em vista motivar o comportamento cooperativo a fim de gerar uma economia na atenção e qualificar a comunicação.

3.7.3 Monitoramento de forças autônomas

Seguindo a linha proposta por Lyon (2002), de que o monitoramento não é necessariamente negativo, e tendo como base a afirmação de Foucault (1999), de que o poder produz positivities e tem uma utilidade social, pode-se pensar que existam diferentes tipos de monitoramento, relacionados a diferentes contextos e subjetividades. Neste sentido, como interpretar, então, o monitoramento mútuo e coletivo observado no *Slashdot*?

Parece pertinente tentar articular a especificidade desse monitoramento com a subjetividade *hacker*, analisada no segundo capítulo. Como foi visto, os *hackers* representam a emergência de uma força de trabalho autônoma, ao criar uma rede de produção – de riquezas, sentidos e valores – de forma independente da organização capitalista da produção. Seu modelo de trabalho é a cooperação produtiva na qual há a interação entre vários sujeitos produtivos autônomos que desenvolvem ou aperfeiçoam programas a partir do conhecimento acumulado pelo grupo, tendo como critério a evolução da tecnologia.

Do mesmo modo, a operação do monitoramento mútuo observado no *Slashdot* é feita tendo como inspiração o modelo de produção cooperativa: centenas de agentes avaliam simultanea-

mente os comentários postados por outros tendo como critério a economia da atenção e a qualificação do debate. Nos dois casos, presume-se, a cooperação produtiva favoreceria a qualidade do produto final, na forma de *softwares* mais eficazes, em um caso, ou de debates mais relevantes, em outro. Por trás dos dois há a crença de que a ação coordenada de muitos é superior a de poucos. Mais que isso, há a descrença na hierarquia como um critério organizacional eficiente e a aposta na ação coletiva entre iguais como método e como valor. A ação coletiva, acredita-se, geraria *softwares* mais eficazes e discussões mais relevantes.

Articulando, deste modo, as idéias de controle e cooperação, pode-se pensar o monitoramento entre parceiros no *Slashdot* como um monitoramento cooperativo entre sujeitos autônomos. Sob inspiração do pensamento de Lyon (2002), pode-se dizer que o monitoramento entre parceiros na Internet é uma das faces da sociedade de controle. Uma face operada em um patamar de igualdade, mutuamente, por sujeitos autônomos, tendo em vista a constituição do bem comum, que no caso do *Slashdot*, é representado pela comunicação qualificada.

Mas o que significa nesse caso a comunicação qualificada? Qual o critério para se avaliar a relevância de um comentário? Como foi visto neste estudo de caso a definição de informação relevante parece estar relacionada a valores e idéias compartilhados por uma comunidade, caracterizando um pensamento de grupo. A relevância, então, teria mais a ver com a concordância ou a aderência a um universo de crenças do que com o caráter informativo ou elucidativo de um comentário.

Existe ainda uma outra característica do perfil que merece ser analisada. Como foi visto em relação aos perfis de consumo e risco, as informações armazenadas em perfis em banco de dados têm a função de modular acessos de consumo e cidadania. Através do estudo de caso, observou-se que o perfil de carma tem também a utilidade de modular as fronteiras da comunidade. Por um lado, é observada a tendência à exclusão daqueles que não se comportam da forma esperada ou não seguem as regras daquela

comunidade. Por outro, há uma significativa tendência à homogeneidade, com pouco espaço para divergência. Isto leva a pensar que o monitoramento mútuo de forças autônomas, observado no *Slashdot*, também opere como um modulador de inclusão e exclusão de integrantes aptos a participar das discussões.

O carma, seguindo esta linha de raciocínio, seria um perfil colaborativo. Suas funções preditiva e preventiva estão caracterizadas pelo fato de funcionar como um banco de dados que, com base nas ações passadas dos participantes, distingue aqueles que estão aptos a participar das tarefas de moderação e meta-moderação. Paralelamente, o carma atua como uma barreira modular que restringe acessos e define as exclusões.

3.8 Conclusões do estudo de caso

A primeira constatação que fica clara após o estudo de caso é a percepção de que a cooperação produtiva permeia todo o *site*: está presente no modelo de mediação das informações; é o tema de fóruns de discussão; aparece em comentários que pedem as especificações técnicas de um problema para resolvê-lo coletivamente; além estar presente indiretamente em várias notícias sobre *Software Livre* e de *Código Aberto*.

A cooperação produtiva está presente no próprio modelo de mediação do *site*, na ação de milhares de participantes que operam os sistemas de moderação e meta-moderação e, desta forma, contribuem para a construção coletiva da qualificação do debate através da indexação dos comentários e da fiscalização desta avaliação. Pôde-se comprovar, através da pesquisa de Lampe e Resnick (2004), que a rede de cooperação é composta por uma ampla base de participantes. Embora não se tenha calculado o percentual dessa base em relação à massa de participantes, mesmo assim ela pode ser configurada como uma rede distribuída de trabalho cooperativo. Vale acrescentar que foi também comprovada a abertura

dessa rede na medida em que este próprio pesquisador pôde dela participar.

A cooperação produtiva pôde também ser observada em tópicos cujo tema é a solução coletiva de problemas. Aqueles tópicos nos quais alguém pede ajuda da comunidade de leitores para a configuração de um computador ou o aperfeiçoamento de um programa. Aparece ainda em comentários dentro de outros fóruns de discussão, quando alguém pergunta as especificações de determinada questão em debate para poder iniciar um processo de trabalho cooperativo.

Outro ponto que pôde ser avaliado é a questão do consenso. Como se viu, os comentários discordantes com pontuação alta foram minoritários: dois em um universo de 11 comentários com índice +4, e nenhum dos 46 com índice +5. 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.

Em relação à eficiência do modelo de mediação de informações do *Slashdot* para gerar uma economia na atenção e qualidade na comunicação, foi constatado que de fato é dado destaque a intervenções relevantes ou informativas, embora o sistema falhe em identificar todas as contribuições positivas ao debate existentes no fórum. Somam para isto alguns fatores, como a pontuação inicial dos comentários, o lugar que ocupa na interface e o momento em que entra na discussão. Por outro lado, foi observado que o sistema é eficiente para colocar o ruído em segundo plano na interface, o que contribui em muito para a qualificação da comunicação.

O estudo demonstrou também a importância do carma para a definição da interface final de um fórum de discussão: os que têm o carma baixo já entram com pontuação negativa e tendem a ser ignorados pela moderação, ou seja, dificilmente serão eleva-

dos na interface. Por outro lado, um carma alto significa entrar já com a pontuação +2 na discussão e ter mais chance de receber a moderação. É interessante, portanto, observar como esse perfil, construído de forma híbrida pelo sistema e pelos parceiros, é elemento central para a modulação do debate. No entanto, é preciso ressaltar que a participação no início do debate é um fator determinante do potencial de ser moderado, o que de certa forma relativiza a importância do carma, dando mais maleabilidade ao sistema.

Foi visto também que o carma, tido como um perfil dinâmico, pode na prática funcionar de forma excludente na sua ponta inferior, na medida em que os próprios mecanismos do sistema impedem uma participação mais ativa de modo a permitir que se ganhe pontos e se reverta a situação negativa. Mais uma vez, aqui também, a oportunidade de postar mais cedo nas discussões abre uma brecha para sair desse circuito fechado. Fica claro, no entanto, que o dinamismo do perfil é muito mais ativo de forma decrescente, isto é, é muito mais fácil ir de um carma positivo para um negativo do que fazer o caminho inverso.

Na pesquisa participativa pôde-se observar que a maioria dos comentários indexados em -1 são de fato provocativos, fora do tópico ou, pelo menos, pouco informativos. No entanto, caberia uma pesquisa adicional, desta vez com a postagem de comentários, para se verificar qual a reação da moderação a opiniões insistentemente divergentes, porém dentro do tópico e não provocativas, e até que ponto isso pode influir na definição de um carma negativo. Desta forma, seria possível relacionar a exclusão proporcionada pelo carma negativo com a tendência à homogeneidade detectada anteriormente.

No estudo de caso aqui empreendido tentou-se abordar diferentes aspectos do *site*, de seu modelo de comunicação a seu conteúdo, para poder, por um lado, interpretar a especificidade das interações ali observadas e, por outro, avaliar a eficiência de sua operação como uma proposta de economia da atenção e qualificação da comunicação frente ao caos informacional. Obviamente, a

amplitude dos objetivos foi atingida apenas parcialmente, e seria exigida uma pesquisa de muito maior profundidade, de preferência com acesso aos registros do sistema sobre a leitura dos comentários, para se chegar a uma análise mais completa e rigorosa do fenômeno.

Conclusão

Ao se escolher o *website Slashdot* como objeto de pesquisa tinha-se a intuição de estar, de alguma forma, aproximando-se de algo mais amplo, que pudesse estar relacionado não apenas a um *site* específico, mas às possibilidades de comunicação e interação pela rede mundial de computadores. Afinal, trata-se de uma das interfaces mais dinâmicas e interativas da rede, na qual é possível se presenciar uma comunicação horizontal muitos-muitos, descentralizada e distribuída, que se auto-organiza a partir da ação de seus próprios participantes sem que exista um ponto central de mediação. Sua interface como que reflete a topologia da Internet, também descentralizada e distribuída, propícia à interação de muitos com muitos.

Ao empreender a pesquisa, um processo de confirmações, descobertas e questionamentos foi se construindo. A suposição inicial, de se querer entender o modelo de comunicação do *Slashdot* como um modelo cooperativo, tendo como referência a cultura *hacker*, se confirmou. A articulação do trabalho *hacker* com a cooperação produtiva ofereceu um campo teórico bastante pertinente para a interpretação dos sistemas de moderação e meta-moderação dessa interface. Um coletivo de sujeitos, que têm como modelo de trabalho a cooperação produtiva, empreendem no *site* a tarefa de qualificação do debate seguindo esse mesmo modelo: atuam como forças autônomas, de forma descentralizada e distribuída, e suas atuações se somam na forma da interface final do *Slashdot*.

Além disso, as análises do estudo de caso demonstraram que

a cooperação produtiva permeia todo o *site*: está presente no modelo de mediação; aparece como tema dos fóruns de discussão; é lembrada nos comentários postados etc. O que se percebe é que a prática da cooperação produtiva é algo constitutivo dos sujeitos que compõe o público do *site*, e por isso está refletida de diversas maneiras em sua interface e no seu conteúdo.

No meio do caminho, uma observação intrigou: esse modelo cooperativo dependia de um monitoramento mútuo para funcionar. Ao lado dos sistemas de moderação e meta-moderação, um perfil denominado carma, construído de forma híbrida pelos participantes e pelo próprio sistema do *site*, armazena dados sobre o comportamento de cada participante e modula o processo de comunicação, destacando alguns comentários e colocando outros em segundo plano; permitindo ou restringindo a participação nas tarefas de moderação e meta-moderação. O controle, dessa forma, pode ser pensado como parte das tecnologias de cooperação. Ou, por um outro ângulo, o perfil de cooperação pode ser visto como uma das faces da sociedade de controle.

Articulando-se os estudos sobre trabalho imaterial e controle, esta pesquisa propôs uma interpretação do monitoramento mútuo entre parceiros observados no *Slashdot* como um monitoramento de forças autônomas operadoras da cooperação produtiva. Deste modo, propôs-se pensar o controle não necessariamente como um elemento externo que se exerce sobre indivíduos, como no caso da construção de perfis de risco e consumo, mas como um elemento partícipe de uma interação, exercido não só com a aquiescência dos sujeitos envolvidos, mas também com seu próprio engajamento na tarefa de monitoramento. O controle, nesse caso, aparece como um instrumento necessário à geração da economia da atenção e da qualidade da comunicação, em resposta ao excesso de informação.

Finalmente, com o estudo de caso foi possível se testar a eficácia do modelo de mediação do *site*. Neste momento, surpreendeu o fato de que parte dos comentários postados é ignorada pela moderação e permanece, por isso, imersa no caos informacional

causado pelo excesso de informação. Por outro lado, na análise do fórum de discussão, verificou-se que o sistema é eficiente em deixar o ruído da comunicação – comentários provocadores, ofensivos ou fora do tópico – em segundo plano. Como foi visto, outros fatores, como o momento da postagem e a pontuação inicial do comentário, são determinantes para definir as chances de um comentário ser moderado e poder se destacar na interface.

Uma outra conclusão do estudo chama a atenção: um modelo de comunicação em rede, feito de forma aberta e distribuída por milhares de participantes, tende à homogeneidade. Neste ponto, vem à reflexão a especificidade da Internet como meio de comunicação. A homogeneidade, como se sabe, é característica dos meios de comunicação de massa que emitem informação a partir de um pólo central. Na Internet, supunha-se, a lógica seria diferente: como o pólo emissor foi liberado, a heterogeneidade seria a sua marca. No entanto, no objeto de estudo analisado, constatou-se que um grupo que compartilha idéias e valores cria um novo padrão de homogeneidade, desta vez calcado em sentimentos e sentidos consensuais, oferecendo pouco espaço à divergência.

Foi também interessante observar um certo emperramento na dinâmica do perfil carma, o que reforça ainda mais a tendência à exclusão. Uma vez colocado no patamar mais baixo do perfil, o participante terá dificuldade de reverter sua situação, já que é impedido de participar das tarefas de moderação e meta-moderação, e dificilmente será moderado nas discussões – ocasiões em que teria a chance de aumentar sua pontuação. Resta saber se é possível relacionar essa tendência à exclusão com a tendência à homogeneidade, o que caracterizaria ainda mais a idéia de um pensamento fechado de grupo. De toda forma, é possível concluir que o carma atua também como um modulador das fronteiras da comunidade, na medida em que define quem terá destaque e quem será praticamente ignorado nas discussões, e quem pode ou não participar das tarefas de moderação e meta-moderação.

Essas constatações vão de encontro a um certo pensamento adepto do determinismo tecnológico, isto é, à crença de que o

meio de comunicação é capaz de, por si só, definir um novo padrão comunicacional. Em outras palavras, as esperanças de que a rede mundial de computadores, por sua topologia aberta e distribuída, ofereceria um espaço propício à diferença e à diversidade encontram forte oposição em pesquisas como esta, que concluem por um fechamento ou uma restrição nos usos e interações observadas na rede³⁷. É preciso, talvez, pensar o espaço da rede sob uma outra chave, que não simplesmente a da heterogeneidade ou homogeneidade puras. Talvez seja mais apropriado enxergá-la como uma diversidade de espaços homogêneos ou uma heterogeneidade de grupos fechados. Este parece ser um campo de estudo bastante rico, e que se apresenta como um desdobramento natural desta pesquisa.

Por último, ao final deste percurso, fica a certeza de que se foi possível clarear alguns questionamentos colocados no início da pesquisa, no sentido de se tentar interpretar esse fenômeno, resta também a convicção de que só se deu início a uma reflexão sobre as possibilidades de comunicação e interação pela Internet. No entanto, espera-se que esta abordagem possa trazer alguma contribuição para esse campo de estudos.

³⁷ Sobre o uso instrumental da rede, conferir VAZ, P. **As esperanças democráticas e a evolução da Internet**. In: XIII ENCONTRO DA COMPÓS, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2004. Anais...São Bernardo do Campo: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2004. 1 CD-Rom. Sobre estreitamento de opinião na rede, conferir SHAPIRO, A. L., **The control revolution – How the Internet is putting individuals in charge and changing the world we know**. New York: Public Affairs, 1999.

Referências

- ANTOUN, H. *Mediação, Mobilidade e Governabilidade nas Redes Interativas de Comunicação Distribuída*. In: XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, UERJ, Rio de Janeiro, 2005. Anais... Rio de Janeiro: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2005. 1 CD-Rom.
- ANTOUN, H. *O poder da comunicação e o jogo das parcerias na cibercultura*. In: XIII ENCONTRO DA COMPÓS, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2004. Anais... São Bernardo do Campo: Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2004. 1 CD-Rom.
- AXELROD, R. *The evolution of cooperation*. USA: Basic Books, 1984.
- BAUMAN, Z. *Globalização – As conseqüências humanas*. Rio de Janeiro, Zahar, 1999a.
- BAUMAN, Z. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro, Zahar, 1999b.
- BRUNO, F. *Máquinas de ver, modos de ser: visibilidade e subjetividade nas novas tecnologias de informação e de comunicação*. In: Revista Famecos nº 24, pp. 110-124. Porto Alegre, 2004.

- CAMPBELL, J. E. e CARLSON, M. Panopticon.com: online surveillance and the commodification of privacy. *Journal of Broadcasting & Eletronic Media* 46(4), 2002, pp. 586-606.
- CASTEL, R. From dangerousness to risk, in Burchell, G., Gordon, C. and Miller, P. (eds.) *The Foucault effect: studies in governmentality*. Chicago: University of Chicago Press, 1991, pp. 281-298.
- CASTELLS, M. *A galáxia da Internet – Reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- COELHO DOS SANTOS, F. *Peripécias de Agosto – Alguns episódios da “cena hacker”*. In: XI ENCONTRO DA COM-PÓS, ECO/UFRJ, Rio de Janeiro, 2002. Anais... Rio de Janeiro Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação, 2002. 1 CD-Rom.
- CROWSTON, K e HOWISON, J. *The Social Structure of Free and Open Source Software Development*. 2005. Disponível em: <http://firstmonday.org/issues/issue10_2/crowston/>. Acesso em: 20 maio 2005.
- DELEUZE, G. O que é um dispositivo? In: *O Mistério de Ariana*. Lisboa: Veja, 1996.
- DELEUZE, G. Post-Scriptum sobre as sociedades de controle, in *Conversações*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.
- FOUCAULT, M. *Em defesa da sociedade*. São Paulo: Martins Fontes, 1999 (impressão 2002).
- FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. 19^a ed. Rio de Janeiro: Graal, 2004a.
- FOUCAULT, M. **Vigiar e punir – nascimento da prisão**. 28^a ed. Petrópolis: Vozes, 2004b.

- HALL, S. *A identidade cultural na pós-modernidade*. 7^a ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- HARDIN, G. *The tragedy of the commons*. 1968. Disponível em: <<http://dieoff.org/page95.htm>>. Acesso em: 02 jun. 2005.
- HARDT, M. e NEGRI, A. *Império*. 3^a ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- HIMANEN, P. *The Hacker Ethic – A radical approach to the philosophy of business*. New York: Random House, 2001.
- JOHNSON, S. *Emergence – The conncted lives of ants, brains, cities, and softwares*. New York: Touchstone, 2002.
- KOLLOCK, P. e SMITH, M. *Managing the virtual commons: cooperation and conflict in computer communities*. 1996. Disponível em: <<http://www.sscnet.ucla.edu/soc/faculty/kollock/papers/vcommons.htm>>. Acesso em: 2 jun. 2005.
- KOLLOCK, P. *The production of trust in online markets*. 1999. Disponível em: <http://www.sscnet.ucla.edu/soc/faculty/kollock/papers/online_trust.htm>. Acesso em: 2 jun. 2005.
- LAKHANI, R. K. e WOLF, R. G. *Why hackers do what they do: understanding motivation ad effort in free/open source software projects*. 2005. Disponível em: <<http://freesoftware.mit.edu/papers/lakhaniwolf.pdf>>. Acesso em: 06 maio 2005.
- LAMPE, C. e RESNICK, P. *Slash(dot) and Burn: Distributed Moderation in a Large Online Conversation Space*. 2004. Disponível em: <<http://www.si.umich.edu/~presnick/papers/chi04/LampeResnick.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2005.
- LAZZARATO, M. NEGRI, A. *Trabalho imaterial – formas de vida e produção de subjetividade*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

- LEMOS, A. *Cibercultura – tecnologia e vida social na cultura contemporânea*. Porto Alegre: Sulina, 2002.
- LEMOS, R. Behind the Slashdot phenomenon. *C|Net*. [S.l.] 24 jun 2002. Disponível em: <<http://news.com.com/2008-1082-938615.html>>. Acesso em: 05 abr 2005.
- LEVY, Steven. *Hackers - Heroes of the computer revolution*. New York: Penguin Books, 1994.
- LUCKING-REILEY, D. et al. *Pennies from eBay: the determinants of price in online auctions*. 2005. Disponível em: <<http://www.vanderbilt.edu/econ/reiley/papers/PenniesFromEBay.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2005.
- LYON, D. *Everyday surveillance – Personal data and social classifications*. *Information, Communication & Society* 5:2, 2002, pp. 242-257.
- MALINI, F. (Tecnologias das) Resistências: A Liberdade como Núcleo da Cooperação Produtiva, in PACHECO, A. et al. (Org.). *O Trabalho da Multidão*. Rio de Janeiro: Museu da República, 2002, pp. 149-177.
- MARX, G. T. *What's new about the "new surveillance"? Classifying for change and continuity*, In: *Surveillance & Society*, 2002. Disponível em: <<http://www.surveillance-and-society.org/articles1/whatsnew.pdf>>. Acesso em: 1 jun. 2004.
- MOINEAU, L. e PAPATHÉODOROU, A. *Cooperação e produção imaterial em softwares livres – elementos para uma leitura política do fenômeno GNU/LINUX*. In: *Revista Lugar Comum* n° 11. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000.
- OSTROM, E. *Governing the commons – The evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990 (impressão 2003).

- POSTER, M. *The second media age*. Cambridge: Polity Press, 1995 (impressão 1996).
- RAYMOND, E. *The Cathedral & the Bazaar, musings on Linux and open source by and accidental revolutionary*. 2nd rev. ed. USA: O'Reilly, 2001.
- RESNICK P. e ZECKHAUSER, R. *Trust among strangers in Internet transactions: empirical analysis of eBay's reputation system*. 2001. Disponível em: <<http://www.si.umich.edu/~p/resnick/papers/eBayNBER/RZNBERBodegaBay.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2005.
- RHEINGOLD, H. *Smart Mobs – The next social revolution*. Cambridge, MA: Perseu, 2002.
- ROSE, N. *Government and control*. In: British Journal of Criminology, 40. 2000.
- STALLMAN, R. *O projeto GNU*. 2000. Disponível em: <<http://www.cipsga.org.br/sections.php?op=viewarticle&artid=61>>. Acesso em: 15 ago. 2005.
- STALLMAN, R. *Why “Free Software” is better than “Open Source”*, 2001a. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.html>>. Acesso em: 15 ago.2005.
- STALLMAN, R. *Why software should be free*. 2001b. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/shouldbefree.html>>. Acesso em: 22 ago. 2005.
- STALLMAN, R. *Why software should not have owners*. 1994. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/why-free.html>>. Acesso em: 20 ago. 2005.
- VAZ, P. *Esperança e excesso*. In: IX ENCONTRO DACOMPÓS, PUC/RS, Porto Alegre. 2000. Anais eletrônicos... São Leopoldo, RS: Unisinos, 2000. Disponível em: <<http://www.com>

unica.unisinos.br/tics/textos/2000/2000_pv.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2004.

VAZ, P. *O corpo-propriedade*. 1996. Disponível em: <<http://www.angelfire.com/mb/oencantador/paulovaz/P1A.html>>. Acesso em: 02 jun. 2005.

YAMAGISHI, T. e MATSUDA, M. *Improving the lemons market with a reputation system: An experimental study for internet auctioning*. 2002. Disponível em: <http://joi.ito.com/archives/papers/Yamagishi_ASQ1.pdf>. Acesso em 02 jun. 2005.