

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

ROBERTO BATISTA

Software Livre Como Processo do Desenvolvimento da Internet:

Uma breve discussão

Florianópolis, 2009.

ROBERTO BATISTA

Software Livre Como Processo do Desenvolvimento da Internet:

Uma breve discussão

Monografia submetida ao Departamento de Ciências Econômicas para obtenção da carga horária na disciplina CNM 5420 – Monografia.

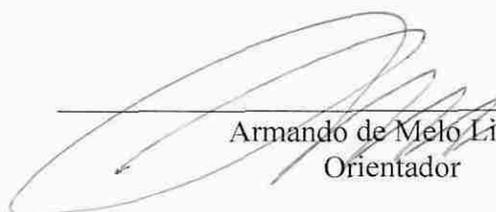
Orientador: Prof. Dr. Armando Melo Lisboa

Florianópolis, 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir nota 7,0 ao aluno Roberto Batista na disciplina CNM 5420 - Monografia, pela apresentação deste trabalho.

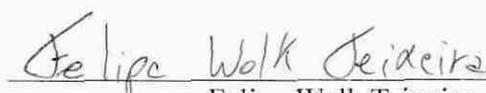
Banca Examinadora:



Armando de Melo Lisboa
Orientador



Brena Paula Magno Fernandez
Membro da Banca



Felipe Wolk Teixeira
Membro da Banca

AGRADECIMENTOS

Agradeço à UFSC e a todos que de forma direta ou indireta ajudam a cuidar e a manter esta grande Instituição. Em especial ao Curso de Economia que me deu a oportunidade de aprofundar meu conhecimento na Ciência Econômica. Além de outros órgãos no qual tive oportunidade de conhecer pessoas especiais e ampliar minha visão a respeito da sociedade, entre eles o HU, LABGRAD, Reitoria e também ao Departamento de Economia.

Ao movimento estudantil, CALE, DCE e a muitos outros movimentos e correntes que não deixam a Universidade ser somente a sala de aula, mas um ambiente de recíproca e contínua troca de experiências.

Ao Professor Armando por suas referências valiosas, acreditar e fazer acontecer este projeto.

Aos meus pais, Nelson e Adelir, por existirem.

“Por que comprar a vaca... quando você pode ter o leite grátis?”

(Sun Microsystems)

RESUMO

Este trabalho busca mostrar o software livre como um fenômeno de rede e utiliza o modelo de Lessig para demonstrar a regulamentação de tal processo. Os quatro aspectos analisados no Modelo são Leis, Arquitetura, Normas e Mercado. Nestes conceitos são caracterizados os diversos aspectos presentes no software livre. Por fim, mostra como a liberdade de informação, inserindo o software livre no contexto, contrasta com o software proprietário e a defesa austera dos direitos autorais. Demonstrando que não apenas o mercado e a defesa simples da propriedade são opções pura para organização econômica dos agentes econômicos.

Palavras-chave: 1. Software livre
2. Internet
3. Informação

SÚMARIO

RESUMO.....	6
1. INTRODUÇÃO	8
1.1 Introdução	8
1.2 Objetivos.....	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 Metodologia.....	10
2. OS PADRÕES.....	12
2.1 A Internet e seu Desenvolvimento	12
2.2 O Hardware.....	15
2.3 Software Livre, Código Aberto e Proprietário.....	16
A PROPRIEDADE E O BEM COMUM.....	19
3.1 Todos os Direitos Reservados.....	19
3.2 Commons.....	23
3.3 Modalidades de Regulamentação no Software Livre.....	25
3.3.1 Normas	26
3.3.2 Leis	29
3.3.3 Arquitetura	29
3.3.4 Mercado	30
3.3.5. Monopólio da Informação	32
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

1. INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

A indústria de software até bem pouco tempo limitava-se a lançar produtos que evoluíam de acordo com as versões dos softwares. Estes só eram melhorados quando se concluía todo o processo de desenvolvimento. Qualquer melhoramento que se quisesse fazer dependeria das soluções dadas pelo fabricante. E hoje permanece assim nas indústrias tradicionais de softwares, ou seja, aquelas que os produzem com código fechado.

Na indústria do software livre a ruptura para que o próprio usuário dos programas pudesse aperfeiçoá-los conforme sua necessidade foi feita. Comunidades inteiras se organizam na busca de melhores soluções e aplicações para o software livre, compartilhando e distribuindo conhecimentos técnicos, ou seja, abriu-se a possibilidade dos usuários deixarem de serem consumidores ansiosos (por novos produtos) para serem eles mesmos os criadores de tecnologia.

Aqui será usado o modelo de Lessig para mostrar a regulamentação do software livre. Como o desenvolvimento de padrões foi importante para o posterior desenvolvimento do commons, da sua arquitetura e a interconexão de diversas redes, que originaram o que hoje é a Internet. O hardware também não fugiu a esta regra, pois desde cedo a sua padronização e a sua popularização fizeram com que fosse acessível às residências, o que ocasionou sua disseminação, colaborando e muito na difusão da Internet, fundamental no desenvolvimento do software livre.

A legislação cumpre um papel importante, pois ela delimita o escopo da lei de copyright e à medida que se difunde e se democratiza a internet, mais a citada lei busca defender interesses de lobbies, delimitando o potencial inovador que a internet proporciona. O software livre buscou um marco institucional próprio, o copyleft, proporcionando o desenvolvimento de alternativas ao software proprietário.

A internet por se tratar de um meio de comunicação social, tem suas próprias regras, seus valores, suas normas de conduta. De forma geral, a liberdade de informação é o que impera na rede e no software livre isto não é diferente. A criação de commons no qual pessoas contribuem, seja de forma profissional ou amadora, disponibilizando seu conhecimento em prol do bem comum, mostra isto. A contribuição não é dada como irresponsável, efêmera, mas sim como algo sério que se reflete nos valores e cria uma hierarquia social dentro de casa

projeto de desenvolvimento do software.

No mercado é que o software livre encontra suas principais barreiras, a consolidação do software proprietário e o aprisionamento proporcionado por este domínio faz com que a difusão do “novo” seja mais difícil principalmente no que tange ao usuário comum que é na verdade a maioria.

O processo criativo em torno do software livre traz consigo o questionamento de valores e, sobretudo o enaltecimento da liberdade de informação na construção do conhecimento comum que é posto em xeque frente a defesa do copyright. Dada a complexidade e o contexto infante de tal fenômeno este trabalho busca explorar e trazer a luz elucidações e questionamento que ajudem a entender o seu funcionamento.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar como o software livre se identifica com os valores apregoados pela internet, sobretudo a liberdade de informação.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Entender o desenvolvimento da internet – a história do seu nascimento e crescimento, a criação de formas diferenciadas de culturas e relacionamento dos agentes.
- Analisar as tensões e contribuições havidas entre os meios tradicionais de produção e comercialização e o software livre.
- Estudar os benefícios que a liberdade de utilização da informação traz ao bem comum, as recompensas implícitas que justificam o funcionamento do sistema tradicional de direitos e a alternativa encontrada pelo software livre.
- Analisar os pré-requisitos necessários para que vários projetos individuais ou de pequenos grupos se somem e atuem de forma coletiva e integradora dentro mercado de software livre.

1.3 Metodologia

Devido à novidade que o tema constitui, a flexibilidade no desenvolvimento das idéias e utilização de fontes diversas com que o método de pesquisa exploratória se dispõe, opta-se por tal método na busca da consecução dos objetivos proposto neste trabalho. Tal abordagem aproxima o observador do objeto de estudo, transformando este, estranho, num tema familiar, passível de uma interpretação fidedigna dos objetivos almejados.

Quanto aos procedimentos, utilizar-se-á referencias bibliográficas como forma de

conhecer os diversos olhares que compõe a discussão científica sobre o tema. Aqui como referencias entende-se sites, artigos livros, além de trabalhos acadêmicos como monografia e dissertação. O trabalho será dividido em três capítulos e uma conclusão.

A primeira parte do trabalho corresponde ao seu aspecto estrutural, contendo: a introdução ao tema, os objetivos propostos e a metodologia.

O segundo capítulo expõe a temática da padronização e da abertura da arquitetura no que tange ao hardware e a internet, e como estes contribuíram para a formação e interconexão de milhões de pessoas através da rede. O capítulo ainda apresenta a diferenciação entre os diversos tipos de software e apresenta o software livre como um fenômeno da rede.

O terceiro capítulo apresenta a propriedade intelectual, como base de sustentação do software proprietário, discutindo-a e contrapondo ao modelo de commons no qual está inserida a produção do software livre. Este capítulo traz também o modelo de regulamentação de Lessig, onde se propõe discutir, através do modelo, como o software livre é liberado/disseminado. Por fim, uma breve conclusão e as referências bibliográficas que fizeram parte deste estudo.

2. OS PADRÕES

2.1 A Internet e seu Desenvolvimento¹

A Arpanet fora criado em 1969 em um dos departamentos da ARPA (Advanced Research Projects Agency), o IPTO (information Processing Techniques Office), ambos subordinados ao Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Esta rede tinha como base o uso de pacotes o que a deixava descentralizada e flexível, possibilitando a rede certa imunidade em caso de problemas em algum ponto e dando maior flexibilidade na adição de novos terminais e imunidade em caso de ataques nucleares (Castells, 2003)

Em 1973, houve a adoção dos protocolos usados até hoje na internet: o TCP/IP². O motivo de tal adoção foi à compatibilização de duas outras redes (PRNET e SATNET), as quais a ARPA também administrava e que a partir de então passaram a funcionar juntas. A flexibilidade do TCP/IP, fora decisiva futuramente para torná-lo padrão definitivo na Internet Global, uma vez que ele prevaleceu aos interesses de estados e fabricantes de computadores, devido, sobretudo a flexibilidade com que acomoda a conexão entre os diversos tipos de rede. Ainda na mesma década (1975) o modelo de rede baseado em TCP/IP passou a ser gerido pela DCA (Defence Communication Agency) e tendo seu uso direcionado para fins militares. Após 1983, a DCA, priorizando a segurança, cria sua própria rede de uso militar (MILNET) dedicado. A Arpanet (agora se chamando ARPA – internet) tornara-se novamente dedicada a pesquisa

No ano seguinte a NSF (National Science Foundation – NSF) montou sua própria rede de comunicação (NSFNET) e em 1988 começou a usar ARPA-internet como seu backbone³. Já na década de 90 a Arpanet foi tirada de operação. A NSF continuou a administrar a internet, mas logo tratou de privatizá-la. A privatização e arquitetura aberta da internet fizeram com que a interconexão de todas as redes ao redor do mundo se tornasse possível. (Castells, 2003)

Além deste caminho ligado a Arpanet, a internet seguiu outros caminhos de desenvolvimento que se cruzaram e se completaram ao longo da sua trajetória de criação. Dentre as a principal pode-se citar o UNIX, sistema operacional desenvolvido pelos

¹ Baseado em Castells 2003.

² Os protocolos para internet formam o grupo de protocolos de comunicação que implementam a pilha de protocolos sobre a qual a internet e a maioria das redes comerciais funcionam. Eles são algumas vezes chamados de "protocolos TCP/IP", já que os dois protocolos: o protocolo TCP - *Transmission Control Protocol* (Protocolo de Controle de Transmissão); e o IP - *Internet Protocol* (Protocolo de Internet).

³ No contexto de redes de computadores, o backbone (traduzindo para português, *espinha dorsal*) designa o esquema de ligações centrais de um sistema mais amplo, tipicamente de elevado desempenho.

Laboratórios Bell (AT&T) e que, em 74, teve seu código fonte liberado as universidades. Em 78 foi disponibilizado o UUCP, programa que fazia o compartilhamento de arquivo entre usuários UNIX, o que possibilitou a criação da Usenet News – rede entre usuários UNIX, independente do Backbone da Apanet. No início da década de 80, chegou a Universidade de Berkeley, na Califórnia a Usenet News, onde um grupo de estudantes desenvolvia aplicações do UNIX. Berkeley era, porém nó⁴ da Apanet, na perspectiva de superação desta dificuldade os estudantes desenvolveram um programa que fazia a ligação entre as duas redes. (Castells, 2003). Como o Autor cita, este processo foi de extrema importância para configuração da internet:

“O impacto das redes autônomas foi também decisivo na expansão das redes de computadores. O controle da ARPA-INTERNET pelo governo dos EUA foi um obstáculo à sua conexão com as redes de outros países. As redes baseadas em UUCP globalizaram-se muito antes da internet, armando assim o palco para internet global, uma vez que suas redes puderam se conectar.” (CASTELLS, 2003, p.26).

E acrescenta:

“Dali em diante, a Usenet ficou vinculada à Apanet, as duas tradições gradualmente se fundiram e várias redes de computadores passaram a poder se comunicar entre si, muitas vezes partilhando o mesmo backbone (cortesia de uma universidade). Finalmente essas redes se congregaram na forma de internet.” (CASTELLS, 2003, p.27).

Nota-se a importância da comunidade UNIX no desenvolvimento de internet, assim como também da Apanet cuja estrutura era aberta, proporcionando uma rede flexível a ponto de tornar as várias redes conectáveis entre si.

Em 1984, Richard Stallman cria a Free Software Foundation⁵, que abre outros caminhos além do software proprietário e que será discutido em maiores detalhes na sequência do presente trabalho. Além disso, criou o sistema operacional GNU (Gnu is not Unix) e disponibilizou-o desde que usado sob a licença GPL.

Na década de 90, Linus Torvalds, desenvolveu um novo sistema operacional, baseado em UNIX, o diferencial do Linux a princípio não foi a criação do software, mas sim a sua distribuição. Na qual o autor disponibilizou na rede e solicitou aos usuários que dessem o feedback do software para a rede. Este método criou um sistema operacional bastante sólido

⁴ Um Nodo ou nó representa cada ponto de inter-conexão com uma estrutura ou rede,

⁵ A Free Software Foundation (FSF, *Fundação para o Software Livre*) é uma organização sem fins lucrativos, fundada em 1985 por Richard Stallman e que se dedica à eliminação de restrições sobre a cópia, redistribuição, entendimento e modificação de programas de computadores – bandeiras do movimento do software livre, em essência. Faz isso promovendo o desenvolvimento e o uso de software livre em todas as áreas da computação mas, particularmente, ajudando a desenvolver o sistema operacional GNU e suas ferramentas.

que é aperfeiçoado tanto por hackers que reescrevem seus códigos como por usuários comuns que relatam erros e bugs que o programa apresenta. Este modelo Raymond chama de Bazar que se contrapõe a modelo de produção Catedral. Hexsel analisa assim o último modelo:

“O modelo tradicionalmente empregado na indústria é similar ao projeto de uma catedral medieval, no qual um restrito grupo de projetistas exerce controle férreo sobre o trabalho de um pequeno exército de operários. O modelo da catedral é empregado na maioria dos projetos de desenvolvimento de software proprietário, onde o modelo descreve o relacionamento entre a gerência de projeto (e o departamento de marketing) que estabelecem metodologias, tarefas e prazos, que devem ser cumpridos pelos programadores engajados no projeto.” (HEXSEL, 2003, p.9)

E a seguir caracteriza o modelo Bazar:

“O outro modo de organização, freqüentemente empregado pela comunidade de software livre se assemelha a um anárquico bazar, onde não ha hierarquia entre os participantes e todos cooperam para que o bazar seja atrativo aos compradores, ao mesmo tempo em que competem pela atenção destes mesmos compradores. Na produção de software no bazar os projetos são informalmente organizados ao redor da proposta de desenvolvimento de algum aplicativo ‘interessante’, do qual os interessados participam voluntariamente, e o/a líder do projeto emerge por seus méritos como programador/a ou projetista.” (HEXSEL, 2003, p.9)

A adoção deste modelo de desenvolvimento interessou muito a comunidade acadêmica que contribuía continuamente para o desenvolvimento do LINUX. O projeto GNU também se viu interessado, uma vez que desenvolvia várias partes de um sistema operacional como, por exemplo: editores de textos, programas de formatação, compiladores, entre outros; mas ainda não possuía o núcleo do sistema operacional e uma série de funções básicas que precisavam ser elaboradas. O projeto GNU desenvolvia aplicativos para UNIX, pois este era estável e contava com um número de usuários considerável. Como Torvalds liberou o código fonte do sistema LINUX, que emulava o UNIX, e os desenvolvedores do GNU faziam os aplicativos para rodarem nesta plataforma, a associação entre eles se deu de forma espontânea. Por fim, na década de 90, Berners Lee criou o “navegador”, que possibilitou ao grande público captar e inserir informações na rede.

“Navegar numa rede tão gigantesca como a internet e de uma forma tão fácil só é possível por que o físico inglês Tim Berners-Lee inventou o browser, os links de hipertexto, o protocolo de transferência HTTP, as URLs com os endereços dos sites e formou a imensa teia que ele batizou como World Wide Web. Em resumo, o que ele fez foi possibilitar que qualquer pessoa pudesse acessar a internet e desfrutar do seu conteúdo. Mais não apenas isso: Berners-Lee também cuidou de estabelecer padrões para a criação de sites interativos, dinâmicos, inteligentes. Antes da WWW,

a internet já existia, mas com outra aparência e uma proposta menos atraente.⁶

2.2 O Hardware

Do ponto do hardware⁷, a flexibilidade também foi o caminho que levou a popularização dos computadores pessoais e conseqüentemente trouxe a internet para os lares. Sendo este mérito creditado ao PC, lançado pela IBM na primeira metade da década de 80:

“ Enquanto o Macintosh tinha arquitetura fechada e proprietária, isto é, somente a Apple pode construir computadores Macintosh, os microcomputadores IBM PC, XT e AT tinham uma arquitetura aberta, ou seja, qualquer fabricante poderia criar interfaces, dispositivos e até mesmo computadores similares, porém não iguais ao IBM.

Essa diferença definiu o mercado que existe até os dias de hoje: por ter uma arquitetura fechada exclusiva, os computadores Macintosh são bem mais caros. Os que seguem o padrão IBM PC são bens mais baratos, sobretudo por haver concorrência”(TORRES,1999)

O fato de a IBM ter criado um padrão de arquitetura aberta corresponde às perspectivas da empresa em relação ao mercado de microcomputadores. O seu intuito era criar “PCs” para que seus usuários (as empresas) se interessassem em adquirir computadores de maior porte. Segundo a empresa não haveria motivo para alguém querer ter um PC em casa. Quando a IBM, em 1987, fechou sua arquitetura lançando o PS/2, já havia vários fabricantes que atuavam em torno do padrão PC. A Compaq, que lutava por uma arquitetura aberta, assume o lugar da IBM como maior empresa na área de microinformática (Torres, 1999). Guimarães (2005, p.85) explica:

“Os demais concorrentes, aproveitando-se do fato de que a IBM abrira sua arquitetura anos antes, rapidamente começaram a fabricar os chamados PC-compatíveis, e, utilizando-se de componentes montados em países asiáticos, de preços muitos baixos, em poucos anos, tornaram-se donos de mais de 80% do mercado de computadores, que pertencera quase todo a IBM. Essa estratégia de custos baixos e flexíveis mostrou-se muito atraente pra este tipo de indústria. O pouco peso e pequeno tamanho dos componentes possibilitaram grande alavancagem, pois permitiam sua fabricação em países de mão de obra barata. Essa estratégia vem sendo utilizada até nosso dias, hoje com altos graus de sofisticação logística, dadas nossas atuais condições de comunicação e transporte.”

Além da indústria, há outros grupos que apoiaram e se envolveram na difusão dos computadores pessoais. Guesser (2005) aponta: diversos movimentos sociais e de contestação

⁶ http://www.divex.com.br/sinapses/maio/materia_especial.asp

⁷ Componentes físicos de um sistema de computador, abrangendo quaisquer periféricos como impressoras, modems, mouses, circuitos elétricos, entre outros.

desencadeados por vários motivos, desde movimentos políticos de esquerda marxista, contrários a Guerra do Vietnã, zen-budista, roqueiros, ecologistas, fãs de ficção científica e música eletrônica:

“Todos esses grupos, embora diferentes em suas origens e ocupações, preocupavam-se com a questão da liberdade de acesso a informações, que para eles estava sendo cerceada pelo uso dos computadores centralizados. Era uma reação social ao centralismo informacional, desencadeado pelos grandes computadores utilizados pelos governos e empresas. Tais máquinas, fortemente controladas por poucos, não permitiam o acesso da maioria e geravam uma espécie de “exclusão” político-social, que não correspondiam aos ideais de uma sociedade democrática como a americana.” (GUESSER, 2005, p.29)

E prossegue:

“O PC, de certa forma, correspondia às expectativas dos rebeldes contestadores que lutavam pela liberdade de acesso ao campo da informática. Ao menos propiciava uma entrada para este *locus*, que então se apresentava extremamente restrito. Acreditava-se que a informática permitiria – como de fato se concretizou mais tarde – o acesso a um mundo novo de lazer, cultura e de novas formas de comunicação e de troca de informação. Os PC’s também passaram a serem vistos como grandes ferramentas auxiliares nas tarefas exaustivas e laboriosas que exigiam custos e tempo, sobretudo nos escritórios de todos os ramos de atividades.” (GUESSER, 2005, p. 30)

2.3 Software Livre, Código Aberto e Proprietário

Segundo a ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software) software é um conjunto de instruções lógicas, desenvolvidas em linguagem específica, que permite ao computador realizar as mais variadas tarefas do dia-a-dia de empresas, profissionais de diversas áreas e usuários em geral.⁸ Carmona (2008), no entanto, trata de software: “... como uma seqüência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de uma informação ou acontecimento”.

Desta forma, software é um elemento que trabalha as informações nele inseridas, produzindo através de um processo específico, novas informações, otimizando as tarefas de pessoas e empresas. O software faz a ligação entre as diversas partes do hardware e o homem, fazendo com que a máquina entenda os comandos humanos e retorne a informação solicitada inteligível ao ser humano. Segue uma breve explicação das três classificações de software: “...

⁸ <http://www.abes.org.br>

entende-se por SL/CA (Software Livre/Código Berto) todo software que oferece ao usuário, através do seu esquema de licenciamento, as condições de uso, reprodução, alteração e redistribuição de seus códigos fonte.” (SOFTEX, 2005).

Há diferenças, porém, ao que tange a estes termos, software livre diz respeito a liberdade da criação, distribuição, e da não apropriação, ou seja, aquilo que é desenvolvido sob uma licença livre não é de domínio público e não é apropriável, embora o produto deste conhecimento (o software livre) possa ser comercializado. Segundo Richard Stallman, fundador da *Free Software Foundation* (FSF) e criador da General Public Licence (GPL) – licença que dá origem ao software livre - são quatro os pontos que caracterizam este tipo de software⁹:

- Liberdade para executar o programa para qualquer fim, em qualquer ponto e a qualquer tempo;
- Liberdade de estudar o funcionamento do programa e adaptá-lo às necessidades de quem o estuda;
- Liberdade de redistribuição de cópias; e
- Liberdade para melhorar o programa e publicar as melhorias.

Já código aberto refere-se abertura do código fonte do programa, não necessariamente um software que tiver código aberto é um software livre. Muitos autores, porém, tratam ambos os conceitos como sinônimos. (SOFTEX, 2005). A Open Source Initiative – OSI – Caracteriza software código aberto como¹⁰:

- Distribuição livre, sem pagamento de royalties ou semelhantes;
- Código fonte deve sempre estar aberto;
- Permitir modificações e trabalhos derivados;
- Garantir integridade autoral do código fonte;
- Não discriminar pessoas ou grupos;
- Não discriminar áreas de conhecimento, setores, atividades;
- Direitos de licença redistribuídos sem necessidade de licenças adicionais pelas partes;

⁹ <http://www.gnu.org/philosophy/>

¹⁰ <http://www.opensource.org/docs/definition.php>

- A licença não deve ser ligada a um produto específico; e
- A licença não pode restringir outros softwares que são divulgados conjuntamente.

De forma geral o que diferencia software livre de software código aberto é a pouca ênfase que este atribui aos direitos autorais e a possibilidade de apropriação (fechamento do código) que possibilita (idem). Nos limites deste trabalho usar-se-á software livre e código aberto como sinônimos partindo do conceito de software livre.

Já o software proprietário, como o próprio nome indica, “tem dono”, portanto, se alguém quiser usá-lo, copiá-lo ou distribuí-lo deve solicitar permissão ao proprietário ou pagar para tanto. (Hexsel, 2002). A diferença que se estabelece aqui entre os dois modelos (livre e proprietário), não refere-se a gratuidade e sim a propriedade. Tanto o software livre como o proprietário podem ser comercializados, a diferença fundamental é que com o software livre, a margem de manobra para executá-lo, distribuí-lo e personalizá-lo fica a critério do usuário, que tem poder de decidir a respeito do uso e das necessidades da utilização do software. Já o software proprietário geralmente é um pacote (código fonte fechado), no qual o usuário adquire para determinado fim.

A PROPRIEDADE E O BEM COMUM

3.1 Todos os Direitos Reservados

Segundo o Escritório Central de Arrecadação e Distribuição (ECAD) direitos autorais:

“É um conjunto de prerrogativas conferidas por lei à pessoa física ou jurídica criadora da obra intelectual, para que ela possa gozar dos benefícios morais e intelectuais resultantes da exploração de suas criações. O Direito Autoral está regulamentado por um conjunto de normas jurídicas que visa proteger as relações entre o criador e a utilização de obras artísticas, literárias ou científicas, tais como textos, livros, pinturas, esculturas, músicas, ilustrações, projetos de arquitetura, gravuras, fotografias e etc”¹¹

Os direitos autorais podem ser divididos em dois tipos: direitos morais e direitos patrimoniais. Os direitos morais abordam a criação da obra como sendo pertencente a personalidade do autor, portanto, ele é intransferível, imprescritível e irrenunciável. Já os direitos patrimoniais podem ser transferidos ou cedidos a outras pessoas, às quais o autor concede direito de representação ou mesmo de utilização de suas criações. (ECAD).

O uso de qualquer direito patrimonial sem a devida permissão do autor é considerado crime, como define a APCM (Associação Anti Pirataria de Cinema e de Música):

“Pirataria é a apropriação, reprodução e utilização de obras (escritas, musicais ou audiovisuais) protegidas por direitos autorais, sem devida autorização. Ela pode acontecer de diferentes formas, desde a compra de CDs e DVDs falsificados, até o download de arquivos pela internet. Independente dos meios, a pirataria é qualificada como crime, e é punida como tal.”¹²

A Microsoft, maior fabricante de software do mundo, destaca claramente a

¹¹ <http://www.ecad.org.br>

¹² <http://www.apdif.org.br/pirataria.php>

importância de se preservar os direitos autorais:

“Imagine se qualquer coisa que você pensou, criou ou distribuiu pudesse ser legalmente reproduzida ou cedida gratuitamente a terceiros. Que motivação você teria para dar continuidade ao seu trabalho? As culturas que prestigiam o engenho, a criatividade e o progresso têm todos os motivos para dar o devido valor à propriedade intelectual. Para que os pioneiros dessa cultura possam seguir explorando, pensando e criando as próximas grandes invenções, eles têm que saber que tudo o que eles descobrem, inventam ou criam está coberto pela lei.”¹³

Este aspecto ressaltado pela empresa citada reflete a opinião de alguns defensores dos direitos autorais, onde a restrição ao uso pode provocar benefícios à sociedade, uma vez que premia aqueles que têm boas idéias. Outra corrente defende que o direito (patrimonial) sobre o que se faz é natural, ou seja, se o indivíduo faz algo, o que ele produziu é seu de direito, não importando o (bem) mal que fará ao restringir o uso social do bem. As duas visões, no entanto, apresentam uma defesa “obscura” do problema:

“Por essa perspectiva pragmática, uma virtude importante de um sistema de proteção a propriedade intelectual seria a transparência em relação ao seu funcionamento, vantagens e desvantagens. Infelizmente, essa transparência está longe do ideal nos dias de hoje. Oferecemos dois motivos possíveis para tanto. Em primeiro lugar, como mencionamos acima, a linguagem que temos para discutir tais temas tem um viés que privilegia a propriedade e o uso individual, em detrimento do uso comum e da pluralidade. É significativo o fato de que expressões como “pirataria” e “roubo” (referindo-se a uso não autorizado) sejam tão comuns, e que praticamente não haja expressões correspondentes de uma perspectiva do uso compartilhado ou colaborativo. (A introdução recente de conceitos como “apropriação”— “enclosure” — e “commons” na literatura crítica sobre a propriedade intelectual é um passo importante para começar a reverter essa situação.) Em segundo lugar, a afirmação da naturalidade dos direitos de propriedade intelectual sugere que não é necessário discutimos “porquês”, mas apenas os “comos” desses sistemas.” (SIMON, VIEIRA, 2007, p.12)

Negando-se a tese do direito autoral como natural é muito questionável a idéia de que a instituição citada tenha como benefício a promoção do conhecimento, uma vez que o direito

¹³ <http://www.microsoft.com.br>

se prolonga muito tempo. Na verdade o que ela promove é o benefício do autor em detrimento da sociedade, que espera por longos períodos para poder utilizá-la. Historicamente o direito autoral sempre trouxe consigo um conjunto de lobistas, que lutaram por prorrogações dos usos exclusivos de suas obras. A Legislação Americana, sobre o assunto começa em 1790, promovendo o direito de controle da obra pelo autor durante o período de quatorze anos, renováveis por mais quatorze. Depois de muitas revisões, chega-se a 1998, com setenta anos de copyright caso a obra seja de propriedade de pessoa física e noventa e cinco anos caso o direito sobre a obra seja de uma empresa:

“O recrudescimento da proteção à propriedade intelectual não é, portanto, necessariamente uma escolha do tipo “ganha-ganha”. Ela é, como a maioria das decisões referentes a políticas públicas, um *trade-off*: propriedade intelectual mais ampla implica numa sinalização mais contundente aos incentivos individuais da produção intelectual ao mesmo tempo que dificulta a apropriação e criação destas mesmas obras. Outro aspecto importante a realçar é que esses princípios não são universais, e embora amplamente aceitos internacionalmente, há uma considerável variação nos detalhes, refletindo a dificuldade de se chegar a um bom termo. De fato, esses mecanismos e até mesmos os princípios envolvidos mudam de país para país.” (CARMONA, 2008, p. 32)

Há muito a informação é vista como mercadoria: livros, músicas, softwares são produtos e como tais tem que dar o retorno esperado, daí a importância dos direitos autorais e do recrudescimento das leis que o defendem. A liberdade de expressão alcançada pela imprensa deu a ela o trunfo de produzir o que seus clientes queriam: informação variada que fugia das sanções legais aplicadas a opiniões dissidentes ao estado. Se considerar a pessoa que lê, o ouvinte e afins como consumidores de cultura, a liberdade de expressão teve o mérito de ampliar as opções de escolha, uma vez que o estado deixou de se ter um controlador minucioso do conteúdo veiculado pela mídia.

A liberdade de escolha do consumidor de cultura passou a ser limitada pela liberdade de comércio. Com a liberdade de expressão, ficaria fácil para qualquer mortal criar, produzir e reproduzir conteúdos próprios e alheios, daí a importância dos direitos autorais. Estes gozaram relativo sucesso enquanto os meios de reprodução da informação eram caros e muitas vezes inacessíveis a maioria das pessoas e quando o eram, reproduziam de forma imperfeita o conteúdo desejado. É o caso da fotocopadora, por exemplo, que pode reproduzir

a informação, porém dificilmente o resultado será comparável ao livro original e em termos de custo muitas vezes a cópia pode ser desfavorável em relação ao original. Outro exemplo é a fita cassete, que da mesma forma, a cópia tinha qualidade duvidosa em relação a original e os custos nunca privilegiaram sua disseminação generalizada. Muitas vezes a compra de um produto era preferível à sua reprodução.

Em linhas gerais, a indústria da informação sempre se manteve em paz enquanto proporcionava ao público um quinhão determinado de liberdade de informação e protegia-se através de leis de direitos autorais abraçadas pelo estado e, sobretudo pelas tecnologias “tradicionais” que restringiam o compartilhamento de informação fora daquilo que era decidido pela indústria midiática. A internet desarmonizou este ambiente:

“Embora freqüentemente vistas como pioneiras do futuro *hi-tech*, as empresas de mídia estão apavoradas com o novo paradigma emergente, pois o rápido crescimento da rede está revelando a contingência de sua propriedade intelectual. À medida que a informação se separa dos produtos físicos, o direito autoral perde sua base aparente na natureza. De maneira completamente espontânea, as pessoas estão optando por compartilhar conhecimento em vez de negociar mercadorias na rede. O progresso tecnológico está em simbiose com a evolução social. A liberdade de expressão pode fornecer sem a liberdade de comércio.” (BARBROOK, 2003, p.141).

Com a popularização da internet, a reprodução da informação deixou de ser privilégio da indústria, uma vez que os usuários da rede podem distribuir conteúdo com custo praticamente nulo e com qualidade compatível ao das empresas de mídia. A idéia de distribuição de conteúdo não diz respeito à mera pirataria, mas muitas vezes ao uso que não são restritos pelo uso no copyright. E a liberdade de comércio que até então controlava a liberdade de expressão, deixou de ser pré-requisito para tal fim:

“O que os commons tornam possível é um ambiente em que os indivíduos e grupos são capazes de produzir informações e cultura por conta própria. Isto cria condições para um papel substancialmente maior tanto para a produção fora do mercado quanto para a produção radicalmente descentralizada”. (BENKLER, 2007, pg.16).

3.2 Commons

A produção, seja ela de bens tangíveis ou intangíveis, como a informação, sempre fora creditada ao mercado e suas leis, tendo sempre entusiastas em defender tal ponto vista, relegando aos outros meios de produção um papel periférico, desprezando-os como criadores de riquezas. A riqueza é associada ao direito de propriedade e preços, uma vez que através destes fica mais fácil mensurá-la, diferentemente do que acontece quando o cálculo parte para bens “não precificados”, muito mais difíceis de serem mensurados. Neste contexto localiza-se a produção baseada em commons:

“Nesses esforços produtivos de produção social, mais especificamente de produção por pares baseada em commons, Benkler vê a emergência de uma forma produtiva que se baseia na colaboração descentralizada, entre indivíduos associados mais informalmente, movidos por motivações muito variadas (que podem ou não incluir a recompensa monetária), e que buscam compartilhar os resultados dessa colaboração de maneira mais livre. A produção por pares baseada em commons pode ser entendida como uma especificação da idéia de produção social: enquanto esta é definida negativamente em relação às hierarquias tradicionais e ao mercado (isto é, a produção social é toda aquela que é realizada fora dos contextos de empresas e Estados hierarquicamente organizados, bem como de mercados), aquela é definida positivamente; além disso, sua definição ressalta a relação intrínseca que estabelece com a coisa pública, o commons”.(SIMON, VIEIRA,2007, p. 4).

A propriedade regula o mercado através da escassez, que irá determinar o preço praticado pelas partes na cessão do bem. Como no “commons” (bem público) a propriedade é comum, ou seja, todos podem usufruir a vontade do bem em questão, há a necessidade de regulação e de regras bem estabelecidas que assegurem a todos o acesso ao bem público. Pode-se pensar num bem público, por exemplo, como um laboratório de informática de uma escola pública, onde não tendo recursos para manter um computador por aluno, o estabelecimento de ensino decide estabelecer um horário para cada turma. Além dos recursos limitados, o laboratório citado caracteriza-se como bem rival, uma vez que o uso excessivo de alguns alunos acarretaria a privação para outros.

Existe commons que são bens não-rivais, já que o uso excessivo de um não priva outros de utilizá-lo. O conhecimento é um exemplo claro:

“Os bens intelectuais são não-rivais porque não é possível provocar a escassez de um determinado conhecimento pelo seu uso excessivo: a cada vez que uma pessoa entra em contato com esse conhecimento, ele se multiplica; pertence à pessoa que entrou em contato com ele, mas nem por isso deixa de existir em sua fonte original (seja ela um livro, outra pessoa etc.). Eles são abundantes: o uso por um indivíduo não interfere no uso de outro.” (SIMON, VIEIRA, 2007, p.8).

Além dos commons rivais e não rivais, há ainda os anti-rivais, que são aqueles onde quanto mais indivíduos o usufruem, mais benefício trará aos outros usuários atuais e em potencial, atraindo mais pessoas. Isto acontece por causa da exterioridade que acontece a medida que um participante do mercado afeta outro sem o pagamento de compensação. A exterioridade se apresenta sobre duas formas, nos bens rivais ela normalmente tem a forma negativa, uma vez que o uso desmedido ou o uso generalizado de um recurso fará com ele se torne escasso a outros usuários. No ambiente de rede, no entanto, é comum a exterioridade positiva, pois quanto mais usuários tiverem, maior o poder de comunicação e conseqüentemente maior o seu valor agregado. (Shapiro; Varian, 1999). Veja o exemplo do software livre:

“O meu uso do software livre não só não rivaliza com o uso de uma outra pessoa; pelo contrario, cada pessoa a mais que o usa auxilia os demais usuários — seja contribuindo de volta ao commons do software livre, seja tornando seus bens mais valiosos. O usuário pode contribuir de volta ao commons desenvolvendo o software (isto é, programando), identificando erros, ou simplesmente indicando características novas que poderiam ser implementadas; e torna os programas mais valiosos pois a adoção em larga escala do software aumenta a comunicabilidade e a compatibilidade entre os membros da comunidade que se forma ao redor desse software: se todos utilizam um mesmo editor de textos, por exemplo, podem trocar livremente arquivos entre si.” (SIMON; VIEIRA, 2007,p.8).

Simon e Vieira apontam três características necessárias a eficiência de um projeto baseado em commons: a modularidade, a granularidade e a integração. A modularidade corresponde em dividir as tarefas de forma independente e variada, fazendo com que pessoas com vários estímulos e motivações se sintam interessadas em contribuir para o projeto, sem o risco de seus esforços serem incompatibilizados. A granularidade corresponde à diferença de tamanhos nas tarefas dos diversos projetos de uma comunidade. Normalmente, há pessoas com perfis bem diferentes que se sentem motivadas a contribuir para o commons, cada uma

com os conhecimentos que lhe é peculiar e outras com mais ou menos tempo livre de dedicação ao projeto. Assim, a granularidade é um “chamado” para todos que queiram contribuir. A integração por sua vez, é a compatibilidade de diversos projetos em um produto coeso. Não adiantaria vários projetos serem modular e granular e a sua compatibilização ser impossível ou custosa para ser efetuada.

3.3 Modalidades de Regulamentação no Software Livre.

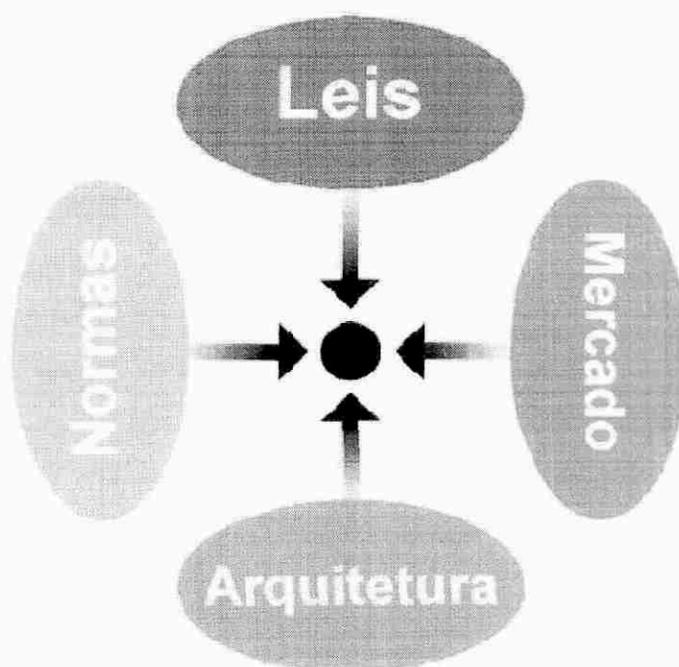


Figura 1: Modalidades de Regulamentação

Este é o modelo proposto por Lessig, para se discutir como um indivíduo ou grupo passa a ser regulado. A Lei é a restrição mais importante, tratando de punir aqueles que ultrapassem os seus limites. As Normas também dizem respeito à punição, mas esta se referem a punições estabelecidas pela sociedade (ou grupo). Já mercado diz respeito de como é estabelecido a propriedade, quanto deve ser pago, o quanto é justo. Estes três atributos – lei, normas e mercado – impõem um padrão de comportamento ao(s) agente(s). Por fim, a arquitetura é a restrição ao comportamento real dos agentes.

As quatro modalidades de regulamentação interagem entre si, hora reforçando-se e hora anulando-se, podendo, a análise do modelo ser completamente diferente de um caso para outro:

“[...] se desejarmos entender a liberdade efetiva que alguém tem a um certo momento para fazer uma certa coisa qualquer, precisamos considerar como essas

quatro modalidades interagem entre si. Haja ou não outras restrições (podem haver; não acredito que essas esteja completa), essas quatro estão entre as mais significativas, e qualquer regulador (quer esteja aumentando ou reduzindo o controle) precisa considerar como essas quatro restrições em particular interagem “(LESSIG, p. 110).

O autor destaca possíveis limitações no modelo, mas ressalta sua importância em salientar a relevância das quatro modalidades de regulamentação, que serão muito úteis na análise do desenvolvimento do software livre. Este modelo é importante aqui por que mostra o papel do software proprietário, não apenas como mera opção de tecnologia, mas como ferramenta que tem o poder de tutelar e de coibir o livre acesso e o livre uso das informações, valores difundidos pela internet (normas). As leis de copyright buscam a mesma eficácia dos períodos pré-internet, onde a regulação se dava através do controle de cópias (arquitetura) e seus custos que favoreciam a indústria. Por fim, o mercado do software proprietário que usa de diversos meios para disseminar o seu uso.

3.3.1 Normas

As normas são aquelas regras construídas culturalmente, que de certa forma restringem e direcionam o comportamento dos agentes. Como visto anteriormente, a internet fora criada no seio governamental, dentro de um ambiente de liberdade e de livre iniciativa por parte de seus desenvolvedores, sem influência de empresas privadas, o que de certa forma desenvolveu um ambiente propício ao exercício criatividade e do compartilhamento livre de informações. Segundo Castells, a cultura da internet pode ser dividida em quatro camadas: Tecnoelites, Hackers, Comunidades Virtuais e Empresarial.

A Cultura Tecnoelite da internet corresponde a tradição acadêmica do exercício ciência. A descoberta tecnológica é o valor a ser buscado, porém não apenas por si só. Esta descoberta é pautada em objetivos/ problemas que são definidos pela comunidade (virtual). De acordo com a contribuição que o membro da comunidade é capaz de dar aos problemas comuns, será avaliado seu desempenho, serão julgados seus méritos, conforme seus pares (outros membros). Ainda há outros aspectos que envolvem a construção de uma reputação dentro da comunidade:

“Para ser respeitado como membro da comunidade, e, mais ainda, como figura de autoridade, o tecnólogo deve agir de acordo com normas formais e informais da comunidade e não usar recursos comuns (conhecimento) ou recursos delegados

(posições institucionais) para seu benefício exclusivo, além de partilhar bens como avanço das capacidades tecnológicas pelo aprendizado a partir da rede. Vantagem pessoal não é evitada, a menos que venha em detrimento de outros membros da comunidade” (CASTELLS, 2003, p. 37)

O software livre cumpre um papel fundamental no sentido de estabelecer as relações neste ambiente, ele é o meio que leva os diversos membros a buscarem uma estratégia cooperativa. Sem ele, os diversos agentes levariam adiante suas estratégias competitivas individuais e o processo de comunicação estagnaria, limitando a produtividade intelectual do esforço cooperativo (Castells, 2003).

A Cultura Hacker além de incorporar os valores da tecnoelite, busca a liberdade acima de tudo: liberdade de criação, de busca e de distribuição de conhecimento; tendo como objetivo a qualidade no desenvolvimento do software, mas acima de tudo a liberdade. A cooperação juntamente com a liberdade, cria um ambiente onde a contribuição do hacker gera satisfação ao exibi-la, ao mostrar que o produto do seu conhecimento técnico gera algo de útil, importante para seus pares. Assim, ele galga o reconhecimento da comunidade, muitas vezes criando pelo simples exercício de criatividade, “fazendo arte pela arte”. Embora não existindo uma organização convencional, a cultura hacker exibe uma constituição própria que não é imposta pela sociedade e nem enraizada em valores tradicionais. Castells (2003, p. 38) cita a comunidade Linux:

“Na comunidade Linux, por exemplo, há “veteranos tribais” (a maioria com menos de 30 anos), sendo Linus Torvalds autoridade suprema. Eles são proprietários/manentedores de cada projeto; por exemplo, Linus possui e mantém o núcleo do Linux, porque criou sua origem. Em outros casos, há uma autoridade coletiva, com rotação de manentedores, como na comunidade servidores Apache. Co-manentedores ajudam a manter subsistemas em torno de projetos derivados do projeto original.”

E segue:

“A estrutura modular do software livre permite que dele se ramifique grande diversidade de projetos sem perda da compatibilidade. Co-fornecedores empreendem novos projetos por iniciativa própria, ao passo que colaboradores

comuns participam da comunidade participam da comunidade ajudando na testagem e depuração de novos programas, e na discussão de problemas que surgem de sua própria prática de programação. O decisivo pra a comunidade é evitar, tanto quanto possível, a “bifurcação”, isto é, a divisão de energia da comunidade em um número excessivo de linhas de trabalho.”

Como terceiro item da cultura da internet, o autor destaca as Comunidades Virtuais, que embora não prezem tanto o lado técnico, compartilham com a tecnolite e com os hackers a filosofia a comunicação livre, numa época que até então a comunicação era dominada por grandes corporações. Dada esta liberdade de comunicação, a internet também proporciona aos internautas a criação de redes de interesse comum. Quando eles não encontram os seus “pares”, podem eles mesmos criar sua informação e divulgá-la, fertilizando a internet para assuntos que são do seu interesse, possibilitando a criação de redes. Transformando a vida social, levando-a para o mundo virtual e recebendo deste o retorno solicitado, isto na maioria dos casos não detendo o conhecimento técnico das camadas anteriores.

A cultura empresarial na internet aumenta vertiginosamente a partir na década de 90. A rede passa ser moldada pelo mundo empresarial e vice-versa. Deste processo surge um novo tipo de empresário, “visionário”, bem diferente em termos de valores e idéias do empresário tradicional. O empresário do cyberspaço cria idéias, produtos e serviços, nos quais não será ele que levará a cabo a implementação de suas criações. O processo e o risco são assumidos pelo capital (capitalistas) de risco, que busca idéias e faz as apostas:

“Então o ponto crítico é, primeiro, convencer os mercados financeiros de que o futuro está ali e depois tentar vender a tecnologia aos usuários – de qualquer maneira – fazendo a previsão funcionar. A estratégia é mudar o mundo através da tecnologia, e depois ser recompensado com dinheiro e poder, por meio das operações do mercados financeiros. O fundamento dessa cultura empresarial é a capacidade de transformar know-how tecnológico e visão comercial em valor financeiro, depois embolsar parte desse valor para tornar a visão, de alguma maneira, realidade”.(Castells,2003, p.50).

E acrescenta:

“A atividade empresarial, como dimensão essencial da cultura da internet, chega com uma nova distorção histórica: cria dinheiro a partir de idéias, e mercadoria a partir do dinheiro, tornando tanto o capital quanto a produção dependentes do poder da mente. Os empresários da internet são antes criadores que homens de negócio,

mais próximos da cultura do artista que da cultura corporativa tradicional.”
(Castells,2003, p. 52)

3.3.2 Leis

O software livre também conta com uma legislação que o defende, sobretudo contra a apropriação de conhecimento e por que não dizer produtos desenvolvidos a partir da sua filosofia. Sem uma forma de controle legal do software livre, ele seria apenas conhecimento comum, podendo qualquer pessoa apropriar-se dos seus códigos e revendê-los, negligenciando todo o processo de produção colaborativa da comunidade em prol do interesse individual. Assim compreende-se a contribuição de Richard Stalmann para o desenvolvimento do software livre e o aparato legal que o sustenta: “A GPL foi a alternativa jurídica mais adequada encontrada por seus idealizadores para garantir a liberdade de compartilhar e alterar softwares de código-fonte aberto e permitir sua distribuição, duplicação e uso.” (Guesser, 2005, p.40)

O modelo proprietário atua dentro da esfera do copyright, a legislação que o defende é baseada em direitos autorais. A sua forma de atuação também privilegia o combate ao uso não permitido de conteúdo que sejam produzidas sob tal bandeira.

3.3.3 Arquitetura

A internet é sem dúvida o meio principal de desenvolvimento do software livre, a liberdade de circulação da informação e, acima de tudo, conhecimento técnico especializados cria a possibilidade de ambientes de colaboração entre pares num precedente nunca antes visto.

Outro aspecto não menos importante diz respeito ao hardware. Quando a IBM lançou o PC, abriu a possibilidade de vários fabricantes de software usar o seu hardware, pois usava a arquitetura aberta. Isto criou um ambiente fértil de desenvolvimento, pois a antiga forma de produção de computadores privilegiava um modelo onde cada empresa produzia seu modelo específico de software para cada hardware, sendo todos incompatíveis entre si.

Como dito anteriormente, a comunidade evita bifurcação e a dispersão de energia, atuando de forma complementar em função de objetivos comuns. Imagine se tivéssemos várias plataformas de hardware, onde as diversas comunidades fossem produzir códigos para

um modelo específico. Seria exigido um conhecimento diversificado e interesses comuns, dificultando a criação de pares:

“Como descobri por experiência própria, quando escrevi o BASIC para vários computadores pessoais, era preciso muito trabalho para migrar o software de um modelo de computador para outro, mesmo quando o software era escrito em linguagem padrão, como o COBOL e o FORTRAN.” (GATES, 1995, p.56)

O item custo também é fundamental para a popularização da internet, pois a padronização do PC tornou-o mais acessível, como foi discutido no primeiro capítulo. Sem o barateamento do microcomputador, possivelmente não teríamos uma rede tão difusa e tão acessível às camadas menos favorecidas como temos hoje.

3.3.4 Mercado

Falar em mercado de software significa falar em monopólio, já que grande parte (quase a totalidade) do mercado é controlada por grandes corporações, que através do software proprietário fazem a interface entre usuário e o mundo virtual. De acordo com Amadeu (2009) há três fatores responsáveis por esta hegemonia: o desconhecimento, o uso de técnicas de aprisionamento e as estratégias de marketing das grandes corporações que desenvolvem o software proprietário.

Segundo o Autor, o desconhecimento é um fator cultural e só pode ser alterado ao longo do tempo. Muitos profissionais de informática talvez por preconceito desânimo, ou razões ideológicas não se aplicam em conhecer o novo, e com uma postura de desânimo (militante) aceitam a ordem presente, o software proprietário, sem sequer buscar conhecer novas soluções. Outras pessoas, os usuários, só conhecem uma solução e muitas vezes é a solução proprietária e desconhecem soluções que o software livre traz para quase todas as áreas cotidianas. Um exemplo claro é trazido pela ABES, cita uma reportagem do jornal Zero Hora :

“Não é preciso ser fera em Excel, o popular software de planilhas do pacote Microsoft Office, para ter os gastos controlados na ponta do lápis – quer dizer, a um clique do mouse. Dá para baixar gratuitamente da internet, em português, softwares de finanças pessoais que ajudam no controle as despesas do dia a dia. Foi o que fez o universitário Anderson Santana, 26 anos, ao optar pelo GNUCash,

um software livre que um amigo lhe indicou. Gostou tanto que já influenciou a namorada a aderir ao uso da ferramenta.”¹⁴

Outro fator é o aprisionamento, ele é importante para manter os clientes “fidelizados” ao modelo proprietário. A idéia se materializa em gastos e dispêndios de órgãos públicos, empresas e pessoas físicas em mudanças para outro padrão. Se a compatibilidade (criação de padrões) de modelos fosse facilitada, a mudança também o seria, o que aumentaria a liberdade de escolha, uma vez que os gastos desnecessários seriam evitados:

“Ao planejar sua estratégia considerando o feedback positivo e os efeitos de rede, é preciso identificar seus aliados naturais desde o início. Pode ser um processo difícil, pois não há linhas de guerras nítidas nos mercados de rede. Por exemplo, não se pode confiar que os demais participantes do mercado queiram de fato estabelecer um padrão. É mais provável que um fornecedor titular prefira a morte de uma tecnologia por falta de padronização, na esperança de prolongar seus lucros com a tecnologia antiga. Duvidamos de que a Microsoft tenha grande interesse em um padrão único do Unix ou, pelo mesmo motivo, num padrão unificado do Java, pois essas tecnologias constituem muito mais um desafio do que uma oportunidade para ela.” (SHAPIRO, VARIAN, 1999).

Amadeu também destaca as estratégias de marketing das grandes corporações que buscam manter a predominância do software proprietário no mercado. Entre as práticas estão as verbas publicitárias, doação de equipamentos e laboratórios para universidades carentes de recursos, contratos de exclusividade, pressão sobre empresas de hardware, FUD (Fear, Uncertainly and Doubt, ou seja, a técnica de espalhar o medo, a incerteza e a dúvida) e ação de lobbies. A pirataria também é um importante elemento na propagação do software proprietário e caracteriza-se como estratégia de aprisionamento, uma vez que fideliza usuários residenciais e quanto mais habituado eles estiverem, mais esta cultura será levada ao ambiente corporativo:

“Horácio Mello, assistente pedagógico do Comitê para a Democratização da Informática – CDI, em Santa Catarina, relata que as crianças que freqüentam o CDI “esperam” utilizar os softwares amplamente conhecidos da Microsoft e que, quando são apresentadas ao Linux, rejeitam essa possibilidade e perdem o interesse pelas

¹⁴ <http://www.abes.org.br/templ3.aspx?id=434&sub=474>

aulas, sob a justificativa de que o curso não terá utilidade para suas vidas, principalmente no que tange ao campo da preparação para o trabalho. O fato se explica porque existe uma “cultura do Windows” que se impõe como hegemônica. Quando os jovens procuram emprego, o requisito de informática básica é o domínio de programas tais como o Word, Excel e o Internet Explorer, todos da Microsoft. O usuário simples correlaciona o fato destes programas serem os mais utilizados e solicitados com o fato de que podem oferecer uma maior vantagem e utilidade para suas vidas. Mello argumenta que este fato pode ser alterado, mas que demorará um pouco até que a resistência seja vencida.” (GUESER,2005, p.57)

Assim, a pirataria residencial “não é vista” pelo estado, uma vez que cumpre seu papel de formadora de opinião. Enquanto isso, as empresas e as instituições, públicas e privadas assumem o papel de pagadoras de licença – situação já prevista no custo final do software. O combate repressivo a pirataria não é posto em prática quando se trata de consumidores residenciais, já que se fossem expedidos mandados judiciais para averiguação de tal crime, um clima de medo e insegurança estaria formado, isto seria, portanto, um incentivo a adoção do software livre. Um exemplo bem prático é o programa governamental computador para todos, onde todos os Pcs são vendidos com sistema operacional Linux, e no primeiro mês 73% dos usuários trocam a licença gratuita pela licença do Windows, que é paga. A sombra da pirataria reside no fato de que apenas 26% das pessoas que trocam a licença pagam por ela (Folha de São Paulo). O presidente da ABES, Jorge Sukarie, aponta como causas do problema a falta de opção na hora de comprar os micros uma vez que a opção pelo Linux é compulsória. Mas por outro lado, a pesquisa aponta como causas pela busca do mercado pirata o alto custo dos softwares proprietários. Em dados de 2006 uma licença do Windows XP custava em torno de 450 reais, enquanto que uma licença do Office Standard 2003 não saía por menos de 350 reais, enquanto que um microcomputador completo com licença Linux custava em torno de 1.200 reais. Observando o perfil dos beneficiários do programa, que é composto basicamente pela classe C, possuindo, portanto, renda familiar de 900 a 1200 reais (dados de 2006), a pirataria é uma opção interessante, tendo em vista a pouca familiaridade dos usuários com o Linux e a “negligência” na repressão a pirataria quando se trata de software proprietário.

3.3.5. Monopólio da Informação

O modelo proprietário se contrapõe ao software livre no sentido de tornar o seu produto determinado por versões limitadas. Tudo que lhe é acrescentado depende de uma

nova versão que sairá da cabeça de uns poucos profissionais que tentarão cobrir ou criar demandas no mercado. O software livre, além de também satisfazer e criar a demanda de mercado cria a possibilidade dos usuários serem os verdadeiros “donos” de seus softwares, dando a eles a oportunidade de alterá-los conforme sua necessidade. Desta forma, o software cria um ambiente de colaboração através de diversos canais na internet que propiciam o desenvolvimento comum de software e a difusão do conhecimento tecnológico:

“A visão sobre a criação e a difusão do conhecimento tecnológico é a questão central que diferencia os dois modelos. Os defensores do modelo proprietário pregam que a base da criatividade é a propriedade. Sem ela, não haveria incentivos suficientes para a contínua produção de novidades. A humanidade só teria interesse em criar se puder retirar das suas criações o máximo benefício econômico. Os defensores do software livre defendem que a liberdade e o compartilhamento do conhecimento são a base da criatividade. Observam a história da ciência e notam que seu gigantesco avanço foi resultado de uma série de fatores, mas certamente o acúmulo contínuo do conhecimento e troca livre de saberes foram elementos fundamentais que determinaram o ritmo da evolução científica”¹⁵

Hexsel (2003, p. II) concorda no sentido de que o software livre dissemina conhecimento científico:

“O código de um programa distribuído como software livre torna-se um bem público que está à disposição de toda a sociedade. Neste sentido, software assemelha-se ao conhecimento científico, que uma vez difundido pode ser livremente utilizado por todos, e que assim possibilita o próprio avanço da Ciência. Portanto, os benefícios sociais da publicação e do uso de software livre são a liberdade na utilização das ferramentas, e especialmente na disponibilidade do conhecimento envolvido na produção destas ferramentas, bem como de sua evolução.”

Lessig traz uma discussão a respeito dos direitos que são restringidos pelas leis de copyright, os direitos que não são restritos por tais leis e também usos restritos que são considerados justos independente do pensamento de quem detenha o copyright. Por exemplo, se um livro é transcrito literalmente, isto é uma transgressão ao direito de copyright. Se ele for citado num trabalho acadêmico como referencia permanece sendo de uso restrito ao copyright, só que entra na categoria como uso justo. Se ele for dado, emprestado a alguém

¹⁵ <http://samadeu.blogspot.com>

este uso não é coberto pelo copyright, pois não se trata de cópia. Pense por exemplo, se você ler um livro “n” vezes, não estará infringindo nenhum direito, no entanto, se for ler um e-book dez vezes e o “autor” do livro determinar que cópia só possa ser lida cinco vezes, então se passará a infringir uma lei de copyright. Um uso que antes não regulado pelo copyright, agora passa a ser de sua tutela. Se o leitor alegar que ler o livro dez vezes é um uso justo, criará um litígio, sobre um assunto que antes nem era regulado por copyright.

O software proprietário tem se dedicado a criar mecanismos que fazem com que o copyright não seja violado e mais ainda, cria mecanismos que tentam encurralar os usuários a se tornarem consumidores. O uso que antes era comum nas indústrias tradicionais, como no exemplo do livro, passa ser “criminalizado” no software proprietário e produz ferramentas para isso. Tanto é que o processamento da informação se faz numa “caixa preta”. Ou seja, a manipulação de dados é feita a bel prazer do fabricante, ao usuário final só resta acreditar que seus dados estão sendo tratados com a devida confidencialidade:

“Muito mais sofisticada do que a espionagem da época da guerra fria, a espionagem da sociedade da informação se dá em grande parte, de forma consentida, por meio de contratos aceitos com um *click* do *mouse*, nas licenças de uso dos *softwares* instalados em nossos computadores. Um exemplo desse tipo de espionagem, amplamente aceito e incentivado pela indústria do entretenimento e do *software* proprietário, está transcrito no Acordo de Licença do Usuário Final do *Windows XP*, ou EULA (sigla em inglês), no qual pode se ler no quinto subitem do parágrafo 7:” (SANCHES, 2007, p.89).

A seguir o Autor transcreve o Capítulo citado da Licença referida:

“Atualizações de segurança. Provedores de conteúdo utilizam a tecnologia de gerenciamento de direitos digitais (“Microsoft DRM”) contida neste Produto para proteger a integridade de seus respectivos conteúdos (“Conteúdo protegido”), a fim de que não haja apropriação indevida de sua propriedade intelectual - incluindo os direitos autorais - nesses conteúdos. Os proprietários desse Conteúdo protegido (“Proprietários de conteúdo protegido”) poderão, ocasionalmente, solicitar à Microsoft que forneça atualizações relacionadas à segurança para os componentes de Microsoft DRM do Produto (“Atualizações de segurança”) que possam afetar sua capacidade de copiar, exibir e/ou executar um Conteúdo protegido utilizando software Microsoft ou aplicativos de terceiros que empreguem Microsoft DRM. Portanto, você concorda que, se você optar por fazer o download da Internet de uma licença que permita o uso de um Conteúdo protegido, a Microsoft poderá, em

conjunto com essa licença, fazer também, em seu computador, o download dessas Atualizações de segurança cuja distribuição tenha sido solicitada à Microsoft por um Proprietário de conteúdo protegido. A Microsoft não irá recuperar nenhuma informação de identificação pessoal, nem nenhuma outra informação, do seu computador através do download dessas Atualizações de segurança.”

Outro subitem da Licença:

“Consentimento para Uso de Dados. Você concorda que a Microsoft e suas associadas podem coletar e usar informações técnicas que você fornecer como parte dos serviços de suporte ou outros, relacionados ao Produto. A Microsoft poderá usar essas informações somente para aprimorar os produtos ou para fornecer serviços personalizados ou tecnologias para você. A Microsoft poderá divulgar essas informações a terceiros, mas não de modo que possam identificar você pessoalmente.”

A questão levantada por Sanches refere-se ao fato de que a Microsoft se dá ao direito de espionar seus usuários, sob a justificativa de estar zelando pela propriedade intelectual e pela qualidade dos seus serviços, independentemente do usuário em questão estiver ou não cometendo ato ilícito. Além disto, o Autor observa que o produto da citada empresa se faz presente em 97% dos computadores pessoais (dados de 2006), e questiona a respeito da auditoria dos dados e quais seriam os fins que a Empresa daria a estes dados.

O modelo de software livre dá o privilégio de acesso ao código fonte, o que por sua vez possibilita o acesso do usuário ao tratamento direto de seus dados, ou seja, saber como eles estão sendo manipulados pelo sistema. Nas palavras de Castells (2003): “O controle patentado sobre códigos de software abre caminho para a restrição dos usos da informação e para o fim da privacidade na internet”. A situação se torna crítica quando estes dados pertencentes a grandes corporações e a países, onde é exigido um grau muito maior de transparência e confiabilidade no tratamento da informação:

“Outro benefício social importante é a transparência na codificação das informações tratadas pelos programas. Os formatos empregados para armazenar e tratar as informações são abertos porque o código fonte dos programas pode ser livremente examinado, e não existe assim a possibilidade de que, por exemplo, dados usados no serviço público sejam mantidos em formatos de propriedade de uma entidade privada. O mesmo raciocínio se aplica aos protocolos de comunicação empregados para a transferência de informações entre computadores ou sistemas.”(HEXSEL, 2003, p 11).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os avanços que culminaram na forma de produção colaborativa que possibilitou a produção do software livre criou-se um padrão comum, diferente do que defende o monopólio. A concepção de Internet sempre foi associada a uma arquitetura aberta, na qual suas sucessivas evoluções sempre estiveram em comum a produção por pares, produzindo e disseminando conhecimento num clima de reciprocidade. A concepção do hardware não segue uma linha tão democrática, mas a busca de idealistas que não aceitavam o centralismo informacional das corporações e dos estados possibilitou, juntamente com o padrão "PC" a acessibilidade dos usuários residenciais a rede mundial. Criando a arquitetura para a indústria do software livre.

Se for considerar a cultura da internet, a produção de software livre é um reflexo do seu espelho. Entre a cultura technoelite e a hacker parece óbvio, pois ambas estão relacionadas com o software livre, no entanto, quando se parte para as comunidades virtuais esta relação é menos óbvia. Na verdade as comunidades virtuais fazem o mesmo que a cultura hackers e a technoelite, só que sem o conhecimento técnico que é atribuído às últimas. As comunidades vivem lendo e reescrevendo os seus "códigos fontes", reinventando o meio social e "virtual" em que vivem. Este ambiente faz com que qualquer ser humano "conectado" seja um difusor de mídia, de informações. Estas, basicamente, são as normas que regulam a internet e o ambiente onde é produzido o software livre. A vontade dos que dos que eram contra o centralismo informacional parece que está sendo feita, não fosse por grande obstáculo: o software proprietário.

O software proprietário, além de fechado, no sentido obscuro, não transparente, busca disseminar o seu mercado através da Internet de forma que não potencialize e não privilegie a liberdade de informação. Sua virtude e sua visão é educação para o consumo. Sob a bandeira dos direitos autorais como promotores da ciência, as comunidades virtuais ficam tuteladas a produtos e serviços que estes monopólios se propõem a oferecer. O grande desafio do software livre talvez esteja aqui (no mercado): romper com o aprisionamento em que se encontram os usuários.

Os direitos autorais são usados como pretexto de proteção na grande maioria das indústrias reacionárias, as quais não querem que o novo, o melhor, o inovador se eleve acima do conhecimento (comum) que apropriam. Afinal é muito fácil pegar códigos fontes

(conhecimento comum) e colocá-los numa caixa preta, dizendo que tal produto surgiu do seu gênio criativo. O difícil é divulgar aquilo que foi verdadeiramente produzido, dando os méritos aos seus respectivos donos, e devolver ao commons aquilo que foi produzido de inovador; alimentando de forma contínua a troca de saberes tecnológicos: é isto que o software livre se propõe. A idéia de direitos autorais (proprietário) como um prêmio à inovação aparentemente parece justa, uma vez que destaca e dá o mérito do criador usufruir dos benefícios financeiros proporcionados pela criação, mas quando se leva em conta o tempo que tais licenças demoram para ser transposta é questionável os benefícios de tal sistema para o bem comum.

A GPL caracteriza a esfera da lei que regula o software livre. Ela veio para romper com a apropriação da indústria tradicional de software. A citada licença abriu a possibilidade para o que foi criado no commons permanesse no commons e a ele retornasse. A princípio, o que parecia fruto de um simples ideal, tomou proporções inéditas quando Linus Torvalds “lançou” o sistema operacional Linux e sua forma de produção e distribuição pioneira (bazar), na qual contava com um sistema onde diversos atores, com diferentes motivações, se punham a construir um software de comum utilidade.

O software livre tem uma característica bem especial, por se tratar de um bem anti-rival e pelo efeito de rede que proporciona, ele traz consigo benefícios que vão sendo ressaltados à medida que mais usuários aderem ao seu uso. A qualidade no desenvolvimento de software aumenta, uma vez que mais usuários estão contribuindo para o commons, seja escrevendo linhas do programa, apontando erros ou mesmo simplesmente utilizando-o, colaborando assim para a padronização do software.

Mas para aqueles que acreditam em uma sociedade livre, onde tanto os saberes científicos e a livre iniciativa sejam estendidos a todos, este processo traz ensinamentos valiosos, uma que “desrespeita” respeitando o monopólio que se impõe, criando um ambiente econômico e social autônomo, que atrai de forma espontânea atores que eram amarrados ao antigo ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADEU, Sérgio. **Monopólio do Conhecimento e Software Livre**. Disponível em <<http://samadeu.blogspot.com/>>. Acesso em março de 2009.

BARBROOK, Richard. A regulamentação da liberdade: liberdade de expressão, liberdade de comércio e liberdade de dádiva na rede. In: COCCO, G.; GALVÃO, A. P.; SILVA, G. (Org.). **Capitalismo cognitivo: trabalho, redes e inovação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

BENKLER, Yochai. A economia Política do Commons. **Comunicação Digital e Construção do Commons: Redes Virais, Espectro Aberto e as Novas Possibilidades de Regulação**. Fundação Perseu Abramo, 2007.

CARMONA, André Inácio S. **O Software Livre no Limite da Propriedade Intelectual: Uma Breve Apresentação**. Santa Catarina, 2009. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

GATES, Bill. RINEARSON, Peter. **A Estrada do Futuro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GUESSER, Herculano. **Software livre e controvérsias tecnocientíficas: uma análise sociotécnica no Brasil e em Portugal**. Santa Catarina, 2005. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

GUIMARAES, Ribeiro. **Linux versus Microsoft: as novas tendências no mercado de sistemas operacionais**. Transinformação, Campinas, 17(1): 79-90, jan./abr., 2005.

HEXSEL, Roberto A. **Propostas de Ações do Governo para Incentivar o Uso de Software Livre**. Relatório Técnico do Departamento de Informática da UFPR. Curitiba, Paraná, 2003. Disponível em <http://www.inf.ufpr.br/info/techrep/RT_DEINF004_2002.pdf>. Acesso em maio de 2009.

LESSIG, Lawrence. **Cultura Livre**. Disponível em <www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/softwarelivre/document/?view=144>. Acesso em março de 2009.

SANCHES, Wilken David. **O Movimento de Software Livre e a Produção Colaborativa do Conhecimento**. São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – Pontifícia Universidade Católica, 2007.

SHAPIRO, Carl. VARIAN, Hal R. **A Economia da Informação: Como os Princípios Econômicos se Aplicam à era da Internet**. Rio de Janeiro: Campus. 1999.

SIMON, Imre; VIEIRA, Miguel S. **A propriedade Intelectual diante da Emergência da Produção Social**. Disponível em <<http://www.ime.usp.br/~is/papir/pips-19mar07.pdf>>. Acesso em maio de 2009.

SOFTTEX, **O impacto do software livre e de código aberto na indústria de software do Brasil**. Softex, 2005. Disponível em: <<http://www.softex.br/media/pesquisa-swl.pdf>>. Acesso em abril de 2009.

TORRES, Gabriel. **Hardware Curso Completo**. Rio de Janeiro: Axcel Books 1999

_____. **APCM**. Disponível em <<http://www.apdif.org.br/pirataria.php>>. Acesso em maio de 2009.

_____. **ECAD**. Disponível em <<http://www.ecad.org.br>>. Acesso em maio de 2009.

_____. **Windows Pirata Domina Micro Popular**. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u21080.shtml>>. Acesso em junho de 2009.

_____. **GNU Operating System**. Disponível em <<http://www.gnu.org/philosophy/>>. Acesso em maio de 2009.

_____. **Microsoft**. Disponível em <<http://www.microsoft.com.br>>. Acesso em maio de 2009.

_____. **O pai do WWW – Conheça o criador da WEB. 2005**. Disponível em <http://www.divex.com.br/sinapses/maio/materia_especial.asp>. Acesso em maio de 2009.

_____. **Open Source Initiative**. Disponível em <<http://www.opensource.org/docs/definition.php>>. Acesso em maio de 2009.

. **Você sabia que...** 2005. Disponível em <
<http://www.abes.org.br/templ1.aspx?id=40&sub=40>>. Acesso em maio de 2009.