A Propriedade Intelectual na Era da Internet

Imre Simon
Universidade de São Paulo
05508-900 São Paulo, SP, Brasil
is@ime.usp.br
http://www.ime.usp.br/~is/

29 de fevereiro de 2000

"Every author likes to be read, of course."
DONALD E. KNUTH, 1999.

Resumo

A propriedade intelectual é abordada à vista das perplexidades que a cercam diante do advento da era digital, especialmente da Internet. É feito um breve histórico do conceito e das suas motivações. Relatam-se algumas experiências recentes e bastante inovadoras na procura de novos modelos de utilização do direito que o autor possui de influir sobre a disseminação da sua criação. O artigo termina com algumas reflexões sobre o possível futuro da propriedade intelectual.

1 A natureza multidisciplinar do tema (ou a falta de credenciais do autor)

No finzinho de 1999 fui convidado pelo Aldo Barreto para submeter um artigo ao próximo número da revista eletrônica recém-lançada DataGramaZero que seria dedicado à questão dos direitos autorais na era digital. O convite foi muito tentador e acabei aceitando-o, apesar do pouco tempo disponível para montar o artigo. Na verdade, a minha maior preocupação era que eu não me considerava plenamente credenciado para escrever um tal artigo. Dado que esta confissão não é muito comum no início de artigos científicos, gostaria de abrir uma pausa e esclarecê-la.

De fato, embora tenha atuado nas mais diversas capacidades na área da computação durante os últimos quase quarenta anos, me senti ligeiramente desconfortável para escrever um trabalho sobre Propriedade Intelectual na era da Internet. Isto porque um trabalho destes exige um conhecimento multidisciplinar que infelizmente não possuo, por mais que tente suprir as minhas deficiências. Além de conhecimentos técnicos na área da informática e da engenharia, o assunto certamente requer conhecimentos de legislação, de direito, de história, de economia, de antropologia, de sociologia e provavelmente até mesmo de biologia. Mais ainda, dada a natural tendência globalizadora da Internet, uma abordagem multicultural[1] de alguns aspectos parece ser cada vez mais necessária. Um rol de conhecimentos como este está se tornando uma lista típica de pré-requisitos para qualquer tentativa mais séria de entender os impactos sociais da Internet, tal é a complexidade deste fenômeno! Evidentemente são raríssimas as pessoas que possuem este tipo de formação, mas tomara que esta situação mude rapidamente.

Em que pesem estas considerações, aceitei o gentil convite pois considero imperativo tentarmos entender os desafios que a época em que vivemos coloca na nossa frente. Aceitei-o, também, pois sinto que este tema abre a discussão de algumas questões que poderão ter uma importância preponderante sobre o futuro da Internet. Ademais, a evolução de algumas destas questões podem até colocar escolhas fundamentais diante da nossa sociedade. Acredito que, neste momento, não consigo entender, com a plenitude que desejaria, estas escolhas. Devido, porém, às consequências que estas escolhas poderão ter no futuro da nossa civilização acho muito importante encetar desde já as discussões mais profundas possíveis a seu respeito. Nestes termos, acho que vale a pena arriscar-se e escrever um trabalho, mesmo que não me sinta plenamente credenciado para a tarefa.

Ao encerrar esta seção gostaría de agradecer a Arnaldo Mandel, Jorge deLyra, Ricardo Ueda Karpischek, Alair Pereira do Lago, Adriano Nagelschmidt Rodrigues e Nicolau Reinhard que além de sugestões específicas sobre versões preliminares deste trabalho compartilharam comigo os seus pensamentos em inúmeras discussões sobre os impactos sociais da Internet, discussões estas que influíram profundamente na formação das minhas opiniões.

[1] Refiro-me à necessidade de várias abordagens de um mesmo tema, que partem de ambientes imersos em culturas distintas.

2 Motivação e breve histórico da propriedade intelectual

A idéia básica subjacente ao conceito de propriedade intelectual é que o autor ou criador do novo bem determina, dentro de limites socialmente aceitos e legalmente protegidos, as condições sob as quais o bem pode ser usado por terceiros. Este conceito parece ser um direito natural do autor, a sua formalização, porém, só veio a ser relevante com a invenção da impressão. Uma instância escrita deste conceito está no Alvará do Rei, com o qual Luís de Camões publicou, em 1572, Os Lusíadas [7].

> *Ev el Rey faço faber aos que efte Aluara virem que eu ey por bem & me praz dar licença a Luis de Camoes pera que poffa fazer imprimir nefta cidade de Lisboa, hua obra em Octaua rima chamada Os Lufiadas, que contem dez cantos perfeitos, na qual por ordem poetica em verfos fe declarão os principaes feitos dos Portuguefes nas partes da India depois que fe defcobrio a nauegação pera ellas por mãdado del Rey dom Manoel meu vifauo que fancta gloria aja, & ifto com priuilegio pera que em tempo de dez anos que fe começarão do dia que fe a dita obra acabar de empremir em diãte, fe não poffa imprimir ne vender em meus reinos & fenhorios nem trazer a elles de fora, nem leuar aas ditas partes da India pera fe vender fem liceça do dito Luis de Camoes ou da peffoa que pera iffo feu poder tiuer, fob pena de que o contrario fizer pagar cinquoenta cruzados & perder os volumes que imprimir, ou vender, a metade pera o dito Luis de Camões, & a outra metade pera quem os acufar. [...] E efte meu Aluara fe imprimirà outrofi no principio da dita obra, o qual ey por bem que valha & tenha força & vigor, como fe foffe carta feita em meu nome por mim afsinada & paffada por minha Chancellaria [...]. Gafpar de Seixas o fiz em Lisboa, a xxiiij : de Setembro, de M.D.LXXI. Iorge da Cofta o fiz efcreuer.*

Até onde sabemos, a conceituação formal e a proteção legal da propriedade intelectual apareceram no início do século 18, quando na Inglaterra foi editado o "Statute of Anne" em 1709 [2, pg. 177]. A intenção era oferecer incentivos a inovadores através da concessão de monopólios restritos. A lei do "copyright" incentivaria autores enquanto a lei das patentes incentivaria os inventores de idéias com valor comercial.

Este princípio foi incluído na Constituição dos Estados Unidos no fim do século 18. O artigo I, seção 8, clausula 8 dá poderes ao Congresso Americano para

> *"promote the Progress of Science and useful Arts, by securing for limited Times to Authors and Inventors the exclusive Right to their respective Writings and Discoveries"*

Como se vê, a motivação básica, nesse ambiente legal, para o estabelecimento da propriedade intelectual é o desejo de incentivar a produção intelectual. Oferece-se, em contrapartida, a concessão de certos direitos exclusivos limitados.

No caso dos autores, o mecanismo que se encontrou para materializar esta política foi a restrição dos direitos de terceiros de fazerem cópias da obra protegida. Uma visão histórica mais detalhada e muito interessante da questão da propriedade intelectual pode ser encontrada no livro de Lesk [15].

A prática desta política por quase três séculos mostrou que existem pelo menos duas áreas de dificuldades associadas a ela. Por um lado, a tecnologia de fazer cópias evoluiu constante e substancialmente com o tempo, dificultando a imposição da lei e podendo chegar a torná-la inefetiva. Por outro lado, a cópia tem inúmeros papéis positivos e altamente desejáveis para o progresso das sociedades em geral e para a preservação e incremento das suas culturas. Para manter um equilíbrio entre os incentivos à produção intelectual, a pressão da facilidade de fazer cópias e o interesse da sociedade de ser bem suprida de bens de informação essenciais, a lei é atualizada de tempos em tempos de acordo com a situação vigente.

De fato, as duas áreas de dificuldades mencionadas desembocaram em alguns aspectos que vem se perpetuando com o passar do tempo. Por um lado, a questão da proteção à propriedade intelectual transformou-se numa verdadeira corrida entre a legislação e a tecnologia. À medida que o progresso da tecnologia amplia as facilidades de fazer cópias, a legislação é alterada para levar em conta a nova realidade tecnológica. Quanto à segunda dificuldade, a lei define exceções e restrições à aplicação do "copyright" procurando manter um equilíbrio entre os interesses do autor, ou do seu representante, e da sociedade. Caem nesta categoria as disposições de "fair use" e limitação temporal dos direitos exclusivos, restritos apenas à primeira venda, no caso da tradição americana. Estas limitações tem a finalidade de preservar a função social da cópia e de garantir a disseminação da produção intelectual em situações em que o valor econômico imediato em jogo é relativamente pequeno (caso das ciências, por exemplo).

O recente livro de Lessig [16, cap. 10] trata em detalhes destes aspectos e apresenta também uma ampla bibliografia sobre o assunto, que é debatido incessantemente e com vigor pela área acadêmica americana.

Um outro estudo muito interessante é oferecido por Lyman [17], onde se descreve o equilíbrio muito complexo e de certa forma artificial que existe no caso de publicações acadêmicas. Este equilíbrio envolve os interesses do autor, do leitor, das empresas publicadoras, das Universidades, que centralizam a produção e a disseminação do conhecimento acadêmico, das bibliotecas, que armazenam este conhecimento, dos governos, que ultimamente financiam este esquema e da sociedade em geral, mantenedora e beneficiária final deste mecanismo. Lyman mostra como o esquema em funcionamento se adapta à cultura acadêmica de disseminação ampla, generosa e liberal da informação, dentro de um espírito de "gift culture".

Outra ordem de dificuldades surge ao definir exatamente o que é protegido e portanto não pode ser copiado. É uma questão muito delicada, que já preocupou Thomas Jefferson (1743–1826), um dos principais intelectuais da Independência Americana e o terceiro presidente dos Estados Unidos. Entre os seus escritos vale a pena destacar o trecho abaixo, bastante citado [1, 16] e que resume bem algumas das suas preocupações, cada vez mais atuais:

> *"If nature has made any one thing less susceptible than all others of exclusive property, it is the action of the thinking power called an idea, which an individual may exclusively possess as long as he keeps it to himself; but at the moment it is divulged, it forces itself in the possession of every one, and the receiver cannot dispossess himself of it. Its peculiar character, too, is that no one possesses the less, because every other possess the whole of it. He who receives an idea from me, receives instruction himself without lessening mine; as he who lites his taper at mine, receives light without darkening me. That ideas should freely spread from one to another over the globe, for the moral and mutual instruction of man, and improvement of his condition, seems to have been peculiarly and benevolently designed by nature, when she made them, like fire, expansible over all space, without lessening their density at any point, and like the air in which we breathe, move, and have our physical being, incapable of confinement or exclusive*

appropriation. Inventions then cannot, in nature, be a subject of property."

Antes de prosseguir, gostaríamos de observar que a natureza integralmente compartilhável da informação, explicada na parte intermediária da citação, já havia sido notada por Santo Agostinho (354-430) [27], uns 1400 anos antes de Jefferson:

> *"Alimento as vossas mentes quando falo. Repartiríeis entre vós o alimento, se o que trouxesse fosse para os vossos estômagos, e não chegaria inteiro a cada um; mas quantos mais fôsseis, em tanto maior número de pedaços dividiríes o que vos desse. Aquilo que digo é inteiro para todos e inteiro para cada um" (sermão 237).*

A tradição americana distingue entre idéias e representação de idéias. As idéias não podem ser protegidas e sua propagação não pode ser restrita. A proteção se aplica à forma de expressão das idéias, às palavras usadas num texto, por exemplo. São cópias desta expressão que o autor pode restringir. Um ponto bastante sutil.

Outro aspecto importante a realçar é que estes princípios não são universais e, embora amplamente aceitas internacionalmente, há uma grande variação nos detalhes, refletindo a dificuldade de se chegar a uma solução natural que seja aceita por todos. De fato, estes mecanismos e até mesmo os princípios envolvidos mudam de país para país. Num mesmo país eles mudam também com o passar do tempo. As mudanças refletem a evolução tecnológica por um lado, mas refletem também os interesses do país ao longo do tempo, dada a sua posição de produtor ou de consumidor no mercado de propriedade intelectual. Um exemplo interessante é a mudança das leis americanas perto da passagem do século 19 para 20.

Deve ser observada que esta seção do nosso trabalho baseia-se principalmente no ponto de vista anglo-saxão. O motivo disto é que a cultura acadêmica americana parece dar grande importância a este tema e praticamente todas as nossas fontes de informação tiveram aquela origem.

3 Perplexidades atuais cercando a propriedade intelectual

No limiar do século 21, após um século de progresso tecnológico sem precedentes, grandes perplexidades cercam a questão da propriedade intelectual e provavelmente ela passará por novidades ainda difíceis de serem previstas. A maior parte destas perplexidades surgem em função do advento da era digital, representada, no caso, por computadores que se comunicam entre si através de redes de alcance mundial. Nesta seção procuramos abordar algumas destas perplexidades, advertimos, porém, que o quadro geral é muito denso, dinâmico e controvertido, o que impossibilita qualquer tentativa de um levantamento completo.

Iniciamos a apresentação com uma fotografia da situação atual. No que segue estaremos considerando as diversas formas usadas para restringir a feitura de cópias, através da lei dos direitos autorais ("copyright") ou através de outros mecanismos, como, por exemplo, os contratos "shrink-wrap" ou "click-through", muito em moda atualmente. Não estaremos considerando outros mecanismos de incentivo e proteção da propriedade intelectual, como, por exemplo, as leis das patentes.

Existem grandes conglomerados econômicos que de uma forma ou de outra estão calcados na legislação dos direitos autorais. Mencionamos, em particular, as companhias publicadoras, a indústria de software e a indústria de entretenimento. Calculando-se as áreas correlatas e usando dados da Business Week de 10 de janeiro de 2000, provavelmente algo em torno de 10% da economia americana depende, em grau maior ou menor desta legislação. Alguns trilhões de dólares anuais deve ser o volume de produção mundial afetada. A perspectiva com o advento da "Sociedade da Informação" ou da "Sociedade do Conhecimento" [10] é de um aumento futuro significativo do percentual e dos valores absolutos mencionados. Embora este processo esteja ainda no seu início e embora a visibilidade social da Internet não ultrapasse cinco anos no momento, pode-se afirmar que atualmente todas as áreas da economia e da sociedade já estão na dependência da tecnologia digital [4, 18].

Estamos no meio, portanto, de um processo de enorme impacto econômico que no momento está tomando de assalto toda a área do comércio. Globalmente, nesta dinâmica, a questão da propriedade intelectual ocupa um lugar de destaque. Daí a importância de debater e entender o tema da forma mais ampla possível. Vale a pena observar que o criador do bem de informação, embora tenha um papel essencial, figura neste processo entre os elementos de menor relevância econômica.

A era digital intensificou a guerra entre tecnologia e "copyright" a níveis anteriormente desconhecidos. A cópia eletrônica passou a ser parte integrante da tecnologia da Internet. A "World Wide Web", por exemplo, é intrinsicamente baseada na cópia de arquivos. Qual seria o sentido de impor restrições à cópia dentro da realidade do protocolo http da WWW? Toda a tecnologia da rede é baseada em intercâmbios de pequenos pedaços de informação enviados de um computador para outro. Tais pedaços passam por muitos computadores intermediários através de caminhos intrinsicamente imprevisíveis [5]. Inúmeras cópias dos pedaços de informação são feitas neste processo. Ademais, a tecnologia digital permite fazer cópias absolutamente fiéis de quaisquer dados, documentos, imagens, sons, filmes ou quaisquer combinações destas formas de informação, desde que as informações estejam representadas digitalmente. Mais ainda, o custo econômico de fazer e armazenar as cópias está rapidamente indo para zero. Assim, é viável fazer, a custos baixos, um número ilimitado de cópias sem nenhuma degradação de qualidade.

A rede Internet está protagonizando um fenômeno novo, sem precedentes na história da nossa civilização, cujas consequências consideramos potencialmente imprevisíveis no momento. Estamos nos referindo à criação cooperativa de bens de informação por centenas, às vezes milhares de autores que se comunicam através da Internet. Mencionamos duas instâncias deste fenômeno, ambas quase inteiramente contidas nos últimos dez anos: o advento do sistema operacional GNU/Linux e a construção do conteúdo coletivo da "World Wide Web". Estes processos talvez devam ser vistos como exemplos da construção de uma cultura e neste sentido não seriam novidades absolutas. A linguagem e o folclore seriam dois exemplos de criação cooperativa e amplamente compartilhada de bens de informação. A grande novidade reside na velocidade com que o processo se desenrola e na grande complexidade técnica dos objetos criados.

O nosso primeiro exemplo é o advento do sistema operacional GNU/Linux. Trata-se de um produto de tecnologia muito sofisticada, literalmente escrito a milhares de mãos. Surpreendentemente, em curto espaço de tempo o GNU/Linux tornou-se um fator econômico importante, ainda em pleno crescimento, mas que já não pode ser ignorado.

Uma das principais causas do sucesso do GNU/Linux é uma estabilidade extraordinária, uma característica altamente desejável e muito elusiva em sistemas operacionais. Não está suficientemente esclarecido ainda como e porque esta estabilidade foi conseguida, mas é muito provável que o modelo encontrado por Linus Torvalds para o seu desenvolvimento, chamado de método bazar por Raymond [26], seja pelo menos parcialmente responsável por esta característica. A prática irrestrita e fortemente incentivada da cópia do software, inclusive da sua fonte, é parte essencial deste método e portanto a questão tem a máxima relevância para o nosso trabalho.

É importante observar ainda que o GNU/Linux foi elaborado e inicialmente disseminado sem a intervenção de qualquer capital financeiro. Apesar disto, tudo funciona como se houvesse uma poderosa empresa por trás de um produto de grande relevância econômica. O inusitado está no fato de que esta empresa imaginária não tem nem capital nem diretoria. Para efeito de comparação vale a pena mencionar que recentemente o custo de desenvolvimento do Windows 2000, um sistema operacional concorrente com o GNU/Linux, foi anunciado como sendo de um bilhão de dólares.

Não temos condições de entrar em maiores detalhes nem sobre o produto nem sobre a sua elaboração aqui, remetemos o leitor interessado a artigos e trabalhos específicos [8, 26, 14]. É impossível, no entanto, deixar de mencionar dois aspectos do movimento de software livre. O primeiro é que a motivação original do movimento foi a visão de Richard Stallman de que o software de uso geral deveria estar associado à prática de ampla liberdade. Liberdade de expressão, liberdade de cooperação, liberdade de compartilhamento, liberdade de distribuição, liberdade de experimentação, liberdade de uso, liberdade de trocas de experiências, liberdade de evolução. Liberdade ampla, geral e irrestrita, enfim. Para expressar, impor e garantir a manutenção da liberdade visada a Free Software Foundation elaborou, sob a liderança do próprio Richard Stallman, uma licença, a *"General Public License"* (GPL). Julgamos que esta licença tem um papel preponderante no sucesso do empreendimento, ademais, ela oferece uma alternativa muito original para a conceituação da propriedade intelectual. Por isto, vamos fazer uma pausa para analisá-la com um pouco mais de detalhe.

A *"General Public License"* foi elaborada em 1989. Para maiores informações o leitor é remetido para o sítio da Free Software Foundation [12] e para os artigos de Graham [13] e Moglen [21]. A essência da licença GPL é valer-se da Lei de Direitos Autorais para impor alguns valores ortogonais aos tradicionalmente associados ao "copyright". Valendo-se de um trocadilho intencional a GPL, também chamado de *"copyleft"*, visa assegurar que um programa de software possa ser livremente copiado, distribuído e alterado. A licença visa também impor restrições para garantir que esta cadeia não possa ser interrompida. Tais objetivos só podem ser conseguidos com a total disponibilidade do chamado programa fonte. A licença inclui a cláusula de que o programa fonte original ou os programas fonte de quaisquer alterações que nele se originaram não podem ser ocultos. Ou seja, esta licença estabelece uma filosofia de programação de computadores baseada na livre disponibilidade do programa fonte. Como já mencionamos, esta prática tem implicações importantes sobre as características técnicas do produto, entre as quais aspectos de estabilidade e de segurança são muito relevantes, mas este não é o nosso tema aqui.

A prática irrestrita e incentivada da cópia e a disponibilidade do programa fonte estavam em contradição frontal com os interesses e a prática das indústrias de software na época da primeira formulação da GPL. A situação mudou bastante nos doze anos que se passaram e hoje em dia uma parte substancial das indústrias apoiam o sistema operacional GNU/Linux e cada vez mais se baseiam nele. É certamente impossível prever como esta questão vai evoluir no futuro, mas é possível que ela tenha consequências que influam na percepção da propriedade intelectual na importante área de produtos de software.

O segundo exemplo do fenômeno da criação cooperativa em grande escala é a emergência do conteúdo coletivo da "World Wide Web". Todos que participaram desta aventura sabem da conveniência de navegar por sítios na teia e imediatamente poder descobrir e copiar a tecnologia usada para a sua elaboração. O conteúdo da teia foi construído através da propagação de exemplos, isto com certeza contribuiu para a sua explosão. Contribuiu também para a rápida emergência de padrões de apresentação que são fáceis de produzir, efetivos para a comunicação e bem aceitos pelo público.

Visto deste ângulo, estamos diante de uma criação cooperativa, totalmente espontânea, sem nenhuma coordenação centralizada. A pouca coordenação existente está silenciosamente embutida dentro das características da tecnologia escolhida pelos idealizadores do protocolo http ("hypertext transfer protocol"). Lesk [15, pg. 15] sugere que o conteúdo da teia é a concretização do sonho de Vannevar Bush sobre a criação cooperativa de uma enciclopédia do conhecimento universal. Estas idéias de Bush foram apresentadas num artigo célebre em 1945 [3] e sobre elas Lesk afirma: *"The rise of the Web is a social victory for the ideas of Vannevar Bush"*.

Em ambas estas instâncias de criação cooperativa de bens de informação, a possibilidade de poder fazer cópias irrestritamente foi um dos mecanismos imprescindíveis para a concretização do fenômeno. Ademais, ambas esvaziam qualquer tentativa de definir a quem pertencem que direitos pela cópia, devido ao grande número de autores e contribuintes envolvidos no resultado final. Apesar desta autoria coletiva (ou talvez em parte por causa disto) os produtos resultantes já tiveram grande impacto econômico, cultural e social. Deve-se observar, também, que o uso intenso da Internet foi determinante e imprescindível em ambos os casos.

Gostaríamos de mencionar mais uma perplexidade que envolve a Internet, os direitos autorais e a disseminação de bens de informação. O livro de Shapiro e Varian [28] analisa a questão de que bens de informação são bens de experiência. Experimentá-los é fundamental até mesmo para criar a sua necessidade. Por outro lado, frequentemente estes bens perdem pelo menos parte do seu valor após a sua experimentação. Esta situação paradoxal coloca uma questão de solução difícil, principalmente para quem está preocupado em restringir e controlar a disseminação do seu bem de informação. De certa forma, esta situação é responsável por uma anomalia que presenciamos na Internet diariamente. Parece que ninguém sabe com firmeza que parte da informação liberar para ser livremente distribuída e que parte reservar para fornecimento exclusivo em troca de alguma compensação monetária.

Testemunhas desta anomalia são os sítios na teia de empresas jornalísticas que quase sempre disponibilizam alguma parte do seu conteúdo gratuitamente ou em troca apenas da possibilidade de fazer propaganda própria ou de terceiros. São testemunhas também as grandes quantidades de programas de computador disponíveis para "download" gratuito, oferecidos por empresas que visam o lucro. As empresas escolhem qual parte do produto pode ser obtido gratuitamente e qual deve ser comprada. Todos estão experimentando com as novas tecnologias, frequentemente abrindo mão de seus direitos, tentando achar uma fórmula que melhor atenda aos seus interesses.

Outro fenômeno muito recente é o aparecimento de livros editados comercialmente que são disponibilizados para consulta pela Internet e que às vezes podem ser copiados. Em alguns casos concede-se até mesmo o direito à distribuição comercial, quase sem restrições. O movimento OpenContent [23] lançou uma licença de publicação muito liberal, tendo em vista estes parâmetros. Esta licença já foi utilizada por grandes editoras. A editora O'Reilly, por exemplo, está fazendo diversas experiências na direção de liberalizar o "copyright" [19, 11], mas existem outras editoras também adotando práticas similares [20, 24, 9].

É interessante notar que pelo menos um destes livros [11] tornou-se rapidamente um “best-seller”, ocasionando amplo retorno financeiro para a sua editora e para seus autores, apesar da liberalidade da licença e da livre disponibilidade do livro na Internet. Cabe a pergunta: até que ponto a severidade de restrição à cópia aumenta os ganhos financeiros? Qual é a estratégia mais compensadora em termos financeiros: uma política restrita de cópias ou uma política liberal de cópias? Acreditamos que ninguém no momento detém a resposta para estas perguntas. Todos estão experimentando, na busca de alguma fórmula que seja eficiente tanto para atrair a atenção dos leitores quanto para maximizar o retorno financeiro.

Estas questões são particularmente complexas na área de publicações acadêmicas onde os interesses econômicos envolvidos são muito menores e onde a comunidade de produtores e consumidores da informação é relativamente pequena, bem identificada e muito bem articulada. Esta comunidade é fortemente dependente do registro, da disponibilidade e da troca efetiva e eficiente da informação. Ademais, a comunidade tem uma longa tradição de intercâmbio generoso e intenso da informação. Vale a pena registrar que tais hábitos desta comunidade muito influenciaram a arquitetura e o estabelecimento dos principais serviços e protocolos da Internet.

A área de publicações acadêmicas provavelmente será uma das primeiras onde mudanças substanciais referentes à propriedade intelectual ocorrerão. Já mencionamos o trabalho de Lyman sobre o tema [17], um outro estudo profundo foi feito por Odlyzko [22]. Vale a pena registrar uma experiência recente da Springer-Verlag. Esta empresa modificou os termos da cessão do “copyright” pelo autor, pelo menos no caso da coletânea *“Lecture Notes of Computer Science”*. O autor retêm o importante direito de publicar o trabalho na teia, na sua página pessoal, onde o mesmo pode ser livremente consultado e copiado, caso o autor assim deseje [29]. Mais um passo na direção de adequar as práticas de propriedade intelectual aos tempos da Internet.

4 Reflexões sobre o futuro da propriedade intelectual

As perplexidades levantadas na seção anterior naturalmente levam a indagações sobre o futuro da propriedade intelectual na era digital. Tratando-se de uma questão tão complexa como esta, com tantos atores e tantos interesses envolvidos, certamente não é possível dar uma resposta simples e definitiva. Os rumos futuros estão na dependência das experiências em curso e de (muitas) outras que ainda devem vir. Inegavelmente, os rumos estão também na dependência das ações legislativas sobre o tema. Acreditamos, porém, que o fator de maior importância na determinação dos rumos futuros será a reação da sociedade às novas realidades. Esta reação será expressa através das formas que ela encontrará ou não para absorver e para usar as novidades que lhe serão apresentadas.

Em qualquer tentativa de análise do futuro da propriedade intelectual é preciso levar em conta as motivações originais da instituição deste conceito e que continuam tão válidas como antigamente. A questão é saber se as práticas usadas durante séculos continuam válidas para a obtenção das finalidades pretendidas. Devemos lembrar que estas práticas foram inicialmente estabelecidas em função das propriedades físicas da publicação impressa em papel. Mais tarde elas foram influenciadas pelas propriedades da difusão por ondas eletromagnéticas. Caso estas práticas continuem válidas, são ainda as mais indicadas? A resposta com quase toda a certeza é não.

Em particular, a restrição ao direito de cópia pode estar obsoleta diante da realidade da Internet. A cópia é uma operação extremamente importante e poderosa no mundo digital. A natureza preserva a vida há um bilhão de anos através da operação da cópia digital! Usando a cópia de símbolos como operação principal uma máquina de Turing é capaz de implementar qualquer procedimento algorítmico! Esta mesma idéia foi aproveitada pelo computador IBM 1620, do início dos anos 60. Neste computador até mesmo a soma e a multiplicação eram realizadas pelo uso engenhoso da cópia da informação. Aristóteles já havia enunciado que o homem é o maior mímico de todos os animais. De fato, a cópia é um mecanismo essencial para a nossa existência social, para a nossa aprendizagem e para a nossa evolução. Já vimos também que a cópia no contexto da Internet pode levar a resultados significativos e até mesmo surpreendentes. Será que restringir a cópia é ainda o melhor mecanismo de incentivar a produção intelectual?

Gostaríamos de indicar algumas fontes importantes de reflexão nesta direção. A primeira é um estudo profundo que está para ser lançado pela "The National Academies" dos EUA [6]. O estudo foi financiado pela National Science Foundation a encomendado pela National Research Council. Uma comissão formada por alguns dos mais renomados especialistas americanos no assunto examinou a questão do futuro da propriedade intelectual na era da informação. O resultado do estudo é altamente inconclusivo. Diante do potencial e da prática da cópia na era digital a comissão recomenda (aos órgãos legislativos americanos) muita cautela, muita experiência e muita observação antes de qualquer tomada de decisões legislativas sobre as direções a serem seguidas.

Infelizmente, as notícias sobre o andamento de iniciativas legislativas americanas como a UCITA (antigo UCC 2-B) mostram que os responsáveis pelas mesmas não parecem dar ouvidos a tais recomendações, apesar dos alertas constantes e insistentes dos meios acadêmicos [30]. Somos de opinião de que estas leis prematuras podem facilmente cair num vazio, ocasionando estragos maiores do que se poderia imaginar.

Um outro estudo está num artigo interessante de Philippe Quéau, diretor da Divisão de Informação e Informática da UNESCO onde ele aborda a questão da propriedade intelectual [25]. Os livros de Lessig [16] e de Lesk [15] contém também idéias e reflexões valiosas sobre o tema.

Na verdade, estamos diante de uma opção que deverá ser feita pela sociedade como um todo. A questão em tela é qual o uso que queremos fazer da informação e do conhecimento na era digital. Ou qual é o uso a que podemos nos permitir. Preferimos um mundo com uma disponibilidade liberal e circulação intensa de informações ou um com uma realidade informacional mais restrita, mais controlada e talvez até mais tranquila? Acreditamos que uma civilização baseada na livre circulação da informação poderia galgar níveis de conhecimento muito além dos que conseguimos até hoje. A Internet está aí para servir de ferramenta tecnológica para ajudar nesta empreitada, caso a sociedade decida por este curso. No outro extremo teríamos uma civilização onde o fluxo da informação estaria sujeito a severas restrições. Entre os dois extremos existem inúmeras alternativas para a implantação de freios mais ou menos efetivos sobre o fluxo da informação que seriam legitimizados e permitidos pela sociedade, tendo em vista um equilíbrio adequado aos diversos atores e seus interesses específicos. Provavelmente prevalecerá alguma alternativa intermediária, cujo ponto de equilíbrio mais adequado será encontrado através da prática de tentativas sucessivas, sujeitas a ajustes frequentes.

Cabe também a importante questão se está realmente em poder da sociedade fazer tal opção. Acreditamos que sim. A própria Internet, através da sua grande flexibilidade e através da sua ubiquidade parece ser um meio suficientemente poderoso para fortemente influir numa tal decisão, pelo menos no sentido de garantir a propagação da voz aos que querem ser ouvidos.

Acreditamos que a opção acima é uma *"ambiguidade latente"* no sentido de Lessig [16], ou seja, é uma questão essencialmente nova para cuja resposta não podemos nos basear principalmente no nosso passado pois no passado nem podíamos contemplar as diversas possibilidades diante das quais temos que optar. Apenas a prática por amplas camadas da sociedade poderá apontar as respostas viáveis à questão. Estas práticas são pré-requisitos essenciais para embasar qualquer tentativa de opção propriamente dita.

Estamos numa época de nos acostumarmos com a era digital e com a Internet em particular. É uma época de experiências, antes de tudo. Quanto mais experiências, melhor. Quanto mais diversas forem as experiências, maiores serão as chances de acharmos o melhor rumo para o futuro. Nesta direção é muito importante que a sociedade, através dos seus poderes regulamentadores e legislativos, acolha e incentive a maior diversidade de experiências sem optar por nenhuma delas, por enquanto. Apenas os valores éticos devem limitar a diversidade destas experiências. A opção propriamente dita deve ser deixada para os mecanismos naturais da evolução.

Uma coisa parece ser patente: estas questões são fundamentais para o futuro da nossa civilização. No entanto, parece que amplos segmentos da sociedade ainda não se aperceberam das questões que estão em jogo, muito menos da sua importância. Urge, então, discutí-las da forma mais ampla possível!

Referências[2]

[1] J. P. Barlow. The economy of ideas. *WIRED*, 2.03, March 1994. See `<http://www.wired.com/>` and `<http://www.eff.org/>`.

[2] A. W. Branscomb. *Who Owns Information? From Privacy to Public Access*. Basic Books, 1994.

[3] V. Bush. As we may think. *Atlantic Monthly*, 176(1):101–108, July 1945. Reimpresso em CD-ROM: The New Papyrus, Microsoft Press, 1986. Veja também em `<http://ccat.sas.upenn.edu/jod/texts/vannevar.-bush.html>`.

[4] M. Castells. *The Rise of the Network Society*. Blackwell Publishers, 1998.

[2]Todas as URLs mencionadas foram visitadas em 28 de fevereiro de 2000.

[5] D. E. Comer. *Computer Networks and Internets, second edition.* Prentice-Hall, 1999. CD-ROM by Ralph Droms.

[6] R. Davis, editor. *The Digital Dilemma: Intellectual Property in the Information Age.* National Academy Press, 1999. prepublication, on-line edition at <http://www.nap.edu/>.

[7] L. de Camões. *Os Lusíadas.* Casa de Antonio Gonçalves Impressor, Lisboa, 1572. Reimpresso em fac-símile pela Xerox do Brasil em 1995. O Alvará do Rei pode ser encontrado em <http://www.instituto-camoes.-pt/bases/camoniana/lusdalvarei.htm>.

[8] C. Dibona, M. Stone, and S. Ockman, editors. *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution.* O'Reilly & Associates, 1999.

[9] R. Diestel. *Graph Theory, Second Edition*, volume 173 of *Graduate Texts in Mathematics.* Springer-Verlag, New York, 2000. On-line edition at <http://www.math.uni-hamburg.de/home/diestel/books/-graph.theory/>.

[10] P. F. Drucker. *Post-Capitalist Society.* Harper Collins Publishers, 1993.

[11] R. Eckstein, D. Collier-Brown, and P. Kelly. *Using Samba.* O'Reilly & Associates, 1999. On-line edition at <http://www.oreilly.com/-catalog/samba/chapter/book/index.html>.

[12] Free Software Foundation, <http://www.fsf.org>.

[13] L. Graham. Legal implications of operating systems. *IEEE Software*, pages 20–22, January/February 1999.

[14] IEEE Software, January/February 1999. Special issue dedicated to the Linux Operating System.

[15] M. Lesk. *Practical Digital Libraries : Books, Bytes, and Bucks.* Morgan Kaufmann, 1997.

[16] L. Lessig. *CODE and other laws of cyberspace.* Basic Books, 1999.

[17] P. Lyman. Digital documents and the future of the academic community. Scholarly Communication and Technology, April 1997. Keynote address. See <http://arl.cni.org/scomm/scat/lyman.html>.

[18] A. Mandel, I. Simon, and J. Delyra. Informação: Computação e comunicação. *Revista USP Dossiê Informática*, 35:10–45, 1997. Veja <http://www.usp.br/geral/infousp/> e <http://www.ime.usp.br/~is/abc>.

[19] B. McCarty. *Learning Debian GNU/Linux*. O'Reilly & Associates, 1999. On-line edition at <http://www.oreilly.com/catalog/debian/chapter/index.html>.

[20] W. J. Mitchell. *City of Bits - Space, Place and the Infobahn*. MIT Press, 5th edition, 1998. On-line edition <http://mitpress.mit.edu/e-books/City_of_Bits/>.

[21] E. Moglen. Anarchism triumphant: Free software and the death of copyright. Manuscript, May 1999. <http://old.law.columbia.edu/>.

[22] A. M. Odlyzko. Tragic loss or good riddance? the impending demise of traditional scholarly journals. *J. Univ. Comp. Sci.*, 0(0):3–53, 1994. <http://www.iicm.edu/jucs>.

[23] OpenContent, <http://www.opencontent.org/>.

[24] H. Pennington. *GTK+/Gnome Application Development*. New Riders Publishing, 1999. On-line edition at <http://developer.gnome.org/doc/GGAD/ggad.html>.

[25] P. Quéau. Who owns knowledge? Le Monde diplomatique, January 2000. <http://www.monde-diplomatique.fr/en/2000/01/14queau>.

[26] E. S. Raymond. *The Cathedral & the Bazaar. Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. O'Reilly & Associates, 1999.

[27] Santo Agostinho. Sermão 237. In *Sermões para a Páscoa*, page 196. Verbo, Lisboa, 1974. Ver também: <http://www.cerf-editions.com/peres.htm>.

[28] C. Shapiro and H. R. Varian. *Information Rules*. Harvard Business School Press, 1998.

[29] Springer-Verlag Lecture Notes in Mathematics Copyright Form, <http://www.springer.de/comp/lncs/copyrigh.html>.

[30] UCITA: para mais informações visite as páginas <http://www.4cite.org> e <http://slashdot.org/features/00/02/17/0038235.shtml>. Uma amostra da oposição de sociedades científicas pode ser encontrada nas páginas <http://www.acm.org/usacm/copyright/usacm-ucita.html> e <http://www.ieeeusa.org/forum/POSITIONS/ucita.html>.