

Paper para o Congresso da Sociedade Brasileira de Sociologia SBS

Belo Horizonte, 2005.

GT 19 - Sociedade da Informação

“Difusão Eletrônica de Publicações Científicas no Brasil:

Desafios e Resistências Culturais para uma Política de Estímulo ao *Acesso Aberto*”

Jorge Alberto S. Machado

CACH / USP – Gestão de Políticas Públicas

Resumo:

Apesar de vir ganhando força nos últimos anos no exterior, o movimento Acesso Aberto (“Open Access”), que se empenha pela disponibilização gratuita e sem restrições à produção acadêmica na rede, enfrenta resistências de diferentes tipos para sua difusão. A maior parte dessas resistências são de fundo cultural ou decorrentes da falta de informação. Baseada em experiências no exterior e considerando a realidade e o contexto brasileiro, essa proposta tem o objetivo de contribuir com subsídios que sustentem a formulação de políticas de apoio e fomento à difusão dos conteúdos de acesso aberto no país.

Palavras-chave: acesso aberto, redes, políticas públicas, Internet e sociedade da informação

1. Introdução

Um das maiores barreiras para expansão das publicações científicas e dos conteúdos acadêmicos na rede é a falta de disposição dos acadêmicos em disponibilizar sua produção intelectual na mesma. Sabendo-se que abundam os meios para publicação digital, que as ferramentas necessárias estão cada vez mais intuitivas e acessíveis e que todos se beneficiariam com isso, por que isso não ocorre? A resposta a essa questão é bastante complexa, pois envolve fatores culturais, sociais,

políticos, a familiaridade e conhecimento sobre as novas tecnologias e, inclusive, um certo comodismo.

O objetivo desse paper é, a partir da análise de certas práticas culturais e comportamentos arraigados na comunidade acadêmica, contribuir para o debate sobre as publicações de acesso aberto com o intuito de formular alternativas para a expansão dos conteúdos digitais de livre e ilimitado acesso na rede. Nosso enfoque é, principalmente, sobre as Ciências Humanas, onde existe maior resistência ao acesso aberto.

Este trabalho está dividido em três partes. A título de introdução, expomos o debate recente sobre o tema, num contexto em que paradigmas de produção intelectual, cultural e artística vêm sendo incisivamente contestados pela apropriação e novos usos dados pelos usuários às tecnologias de informação e comunicação (TIC), o que tem levado à necessidade de uma revisão dos padrões convencionalmente aceitos. A seguir, descrevemos experiências inovadoras do movimento *Open Access* no Mundo e fazemos uma análise dos documentos produzidos em convenções internacionais que têm dado crescente sustentação política e ideológica a sua expansão. Por fim, numa terceira parte, serão abordados alguns elementos referenciais para a formulação de políticas de fomento à produção de conteúdos digitais de acesso aberto no Brasil.

2. Novos paradigmas da produção, criação e acesso ao conhecimento?

Segundo McKinley (1998: 3-4), em meados do início da década de noventa, 5,46 bilhões de documentos eram produzidos todos os anos e 59% deles eram acessados manualmente. No armazenamento por papel ou microfilmagem, além dos usuários ter que compreender o esquema de indexação, os arquivos precisam ser devolvidos na forma apropriada do gabinete. Ademais da necessidade de deslocamento físico ao local onde estão os arquivos, o fato da procura ser manual, um documento erroneamente colocado pode ser considerado como “desaparecido”. Estima-se que 7,5% dos documentos em papel se perdem totalmente.

A expansão da rede e a difusão das tecnologias digitais facilitaram muito o trabalho de indexação e busca de documentos. Apesar das resistências culturais, hoje, a grande maioria dos documentos são produzidos digitalmente, fazendo dos suportes digitais o padrão de arquivamento de dados, sejam eles em forma de vídeo, áudio ou texto¹.

¹ Os suportes fixos tornam-se também cada vez mais antiquados no armazenamento de grandes volumes de dados. Para efeitos de comparação, um CD com cerca de 650 Mb armazena 340 mil páginas de 2.000 caracteres cada uma, ou cerca

A Internet se configura atualmente como o maior repositório de informação do mundo, recebendo entre 10-20 milhões de novos documentos diariamente. Segundo Hal & Lyman (2000), contabilizadas todas as informações acessíveis de alguma forma pela rede, como os bancos de dados conectados pela web, páginas dinâmicas, sites intranet e o que coletivamente é conhecido por “deep Web” (web profunda), no ano 2000 havia cerca de 550 bilhões de documentos conectados na rede, com tamanho médio de 14 Kbytes. Hal & Lyman, no mesmo estudo citado que cerca de 95% da informação na rede está publicamente acessível. Em Considerando a expansão da rede no período de 2000 a 2005, dos 93.047.785 milhões para os atuais 350 milhões de *hosts*², e o aumento da capacidade de armazenamento em proporção semelhante, podemos estimar que no final de 2005 deverão estar pelo menos 4 trilhões de documentos on-line.

O compartilhamento e a sociedade do conhecimento *aberto*

O *compartilhamento do conhecimento* tem sido a base da inovação e da produção de novos conhecimentos. As modernas tecnologias de informação e comunicação proporcionam ferramentas inovadoras para o intercâmbio de conhecimento a nível global e em tempo real. Nos últimos anos, programas peer-to-peer (P2P), como eMule, Gnutella, eDonkey, BitTorrent e outros tantos permitiram que os conteúdos compartilhados nos servidores conectados à rede se estendessem para a base dos quase 1 bilhão de computadores pessoais em uso (eTForecast, 2005). Há uma quantidade gigantesca de informação, difícil de estimar, que flui a partir de fontes descentralizada, de forma frenética pela rede.

As comunidades baseadas nas redes P2P, contribuem para consolidar cada vez mais uma cultura do compartilhamento. Livros, músicas, softwares, filmes, imagens são duplicados rapidamente pela rede. Uma vez disponibilizada numa dessas redes, a disseminação de uma obra é inevitável. Isso faz da Internet um ambiente propício para acabar com a propriedade do conhecimento.

de 170.000 páginas de espaço único, frente e verso. Se essas páginas fossem impressas em papel de 20 gramas (tamanho A4), a pilha de papel com toda essa informação pesaria 770kg (McKinley, 1998: 6).

Os novos CDs da Bayer e da Imation, permitem o armazenamento de até 1 terabyte de informação. Nele poderiam ser armazenadas, em tese, quase todas as bibliotecas da Unicamp ou 261 milhões a 40 bilhões de páginas, ou entre 1 a 200 milhões de livros - dependendo do formato - ou entre 300 a 60.000 toneladas de papel. (N do A.)

² Esse número foi projetado considerando as tendências de crescimento da Internet: em janeiro de 2005, havia 300 milhões de *hosts* – servidores conectados permanentemente à rede, segundo a Internet Domain Survey (IDS, 2005). O crescimento do número de *hosts* tem se dado numa razão entre 15 e 20% por semestre.

Esses novos usos dados pelos usuários às tecnologias de informação e comunicação têm feito com que os paradigmas da produção intelectual, cultural e artística passassem a ser incisivamente contestados. O uso é tão comum e generalizado dos programas de compartilhamento que se faz necessário revisar os padrões convencionalmente aceitos com respeito à propriedade intelectual³.

Até alguns anos atrás, as editoras e gravadoras desempenhavam um importante papel ao fazer a produção artística e cultural chegar ao cidadão. Essa mediação envolvia um complexo sistema de produção, distribuição e logística, que incluía ainda custos de estocagem, mão-de-obra e marketing, além de transferir parcela das vendas a varejistas e intermediários. Hoje, as tecnologias de informação e comunicação quebraram essa cadeia que havia entre o autor e o consumidor. Resta saber se, nesse cenário de crescentes intercâmbios de conteúdos digitais, a indústria editorial e do entretenimento aceitaria o papel de vender apenas o “suporte” da informação, já que a outra opção seria banir a liberdade e a privacidade das pessoas na rede, de forma a controlar o fluxo “ilegal” de bits.

Bem mais simples do que a questão que afeta a indústria do entretenimento ou a do software, é o tema do acesso à literatura acadêmica. O acadêmico vive da difusão de sua obra e do impacto dela. Raros são os que realmente ganham algum dinheiro das editoras. Estas, sim ganham às custas da necessidade do acadêmico em divulgar seu trabalho. Atuando como “atravessadores”, colocam-se entre o autor e o leitor, vendendo para o público o acesso a pesquisas que custaram dezenas ou centenas de milhares de dólares, em geral financiados pelos contribuintes. Ademais, cobram algo do autor para cobrir os custos editoriais e acabam retendo os direitos sobre a obra. E que fazer se uma editora não tiver mais o interesse de publicar certa obra ou simplesmente fechar?

No âmbito acadêmico, faz mais sentido falar em vender o *suporte* do que em vender a informação. Por outro lado, o acadêmico precisa ter acesso ao conhecimento científico em sua área, já que, a informação e conhecimento são insumos básicos no seu processo de trabalho científico e intelectual. Tal como hacker – em sua concepção correta –, o acadêmico é alguém que tem grande necessidade de compartilhar, de permitir acessar e ter acesso à informação científica para poder descobrir, criar e inovar.

3. Acesso aberto: apoio internacional e expansão

³ Para dar amparo jurídico ao autor que deseje disponibilizar sua obra à utilização comum, surgiu a licença *creative commons*. Esta permite a cópia, distribuição e outros tipos de uso. Existem diferentes modalidades desse tipo de licença, de modo a permitir ao autor, segundo seus propósitos, “reservar alguns direitos”. Para mais informações, ver Creative Commons (2005).

O acesso aberto a publicações científicas vem ganhando enorme adesão internacional. Nos últimos anos, convenções, fóruns e congressos internacionais têm referendado o acesso aberto. Os recentes apoios das Nações Unidas, através da Cúpula da Sociedade da Informação, da Federação Internacional da Associação de Bibliotecas (IFLA), da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e das academias de ciências do mundo inteiro através do InterAcademy Panel (IAP), devem ser decisivos para que a comunidade acadêmica comece a se posicionar sobre a questão. A campanha de convencimento e estímulo à publicação digital tem sido feita pelo movimento Open Access, que reúne uma rede internacional de acadêmicos, bibliotecários, *publishers*, organizações científicas e universidades.

Por “acesso aberto” à literatura, deve-se entender a *disposição livre e pública* na Internet, de forma a permitir a qualquer usuário a leitura, download, cópia, impressão, distribuição, busca ou o link com o conteúdo completo de artigos, bem como a indexação ou o uso para qualquer outro propósito legal. No entendimento das organizações que apóiam o acesso aberto, não deve haver barreiras financeiras, legais e técnicas outras que não aquelas necessárias para a conexão da Internet. O único constrangimento para a reprodução, distribuição deve ser o controle do autor sobre a integridade de seu trabalho e o direito de sua propriedade intelectual e devida citação.

Um dos mais significativos apoios foi dado pela “Declaração de Princípios da Cúpula da Sociedade da Informação”, promovida pelas Nações Unidas, em 12 de dezembro de 2003. No texto, reconhece-se que as tecnologias da informação e comunicação (TIC) oferecem oportunidades “sem precedentes para atingir níveis mais elevados de desenvolvimento (...) e reduzir muitos dos obstáculos tradicionais, especialmente o tempo e a distância” possibilitando, pela primeira vez na história, o seu uso em benefício de milhões de pessoas em todo mundo (Nações Unidas, 2004: §8). A declaração destaca, em outra passagem, “a necessidade do esforço em promover o acesso universal, com as mesmas oportunidades para todos, ao conhecimento científico e a criação e divulgação de informação científica e técnica, com inclusão das iniciativas de acesso aberto para as publicações científicas (...)” (Nações Unidas, 2004: §28).

Uma referência⁴ fundamental para o movimento pelo acesso aberto é a “Declaração de Berlim”, de 22 de outubro de 2003. Em evento organizado pelo Max Plank Institute, de Berlin,

⁴ Outros documentos importantes são: *Budapest Open Access Initiative*, de 14 de fevereiro de 2002; *Glasgow Declaration on Libraries, Information Services and Intellectual Freedom*, de 19 de agosto de 2002; *Bethesda Statement on Open Access Publishing*, de 20 de junho de 2003; *ACRL Principles and Strategies for the Reform of Scholarly Communication*, de 28 de agosto de 2003; *Wellcome Trust position statement on open access*, de 1 de outubro de 2003; além da *Carta*

organizações européias e internacionais, como a *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC), *Open Society Institute*, *Electronic Society for Social Scientists*, *Public Library of Science*, *Bioline International*, *BioMed Central* e representantes de universidades, firmaram a declaração que reconhece que a rede estabeleceu algumas das bases para movimento Acesso Aberto⁵. Segundo este documento o acesso aberto pode ser definido “como uma ampla fonte de conhecimento humano e patrimônio cultural aprovada pela comunidade científica.” Para que ele possa ser estabelecido meritório, a declaração requer o “compromisso ativo de todos e de cada um daqueles que produzem conhecimento científico e mantêm o patrimônio cultural”. Estariam incluídas entre as contribuições para o acesso aberto “os resultados da investigação científica original, dados primários e meta-dados, materiais fontes, representações digitais de materiais gráficos e pictóricos, e materiais eruditos em multimídia” (Declaração de Berlim, 2004).

Outros documentos em apoio ao acesso aberto foram o *IAP Statement on Access to Scientific Information*, promovido por 70 academias de ciências, inclusive a Brasileira, de 4 de dezembro de 2003; a *Declaration on Access to Research Data From Public Funding*, promovido pelos países-membro da OCDE, de 30 de janeiro de 2004; o *Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation*, da Federação Internacional de Associações de Bibliotecas (IFLA), em fevereiro de 2004; e, mais recentemente, a *Declaración de Buenos Aires*, como resultado do *I Fórum Social de Información, Documentación y Bibliotecas*, realizado em agosto de 2004, na capital argentina.

O *IAP Statement on Access to Scientific Information*, reconhece o acesso aberto como meio mais adequado para a difusão de publicações científicas em relação aos sistemas tradicionais⁶ (IAP,

aberta de 25 ganhadores do Prêmio Nobel ao Congresso Americano em apoio ao uso de repositórios abertos – de 30 de agosto de 2004. Para consultar os documentos citados ver Acesso Aberto Brasil (2005).

⁵ Sobre o procedimento meritório para a concessão do *acesso aberto*, a Declaração de Berlim estabelece como condição que: “O(s) autor(es) e depositário(s) da propriedade intelectual de tais contribuições devem garantir a todos os usuários por igual, o direito gratuito, irrevogável e mundial de aceder a um trabalho erudito, o mesmo licença para copiá-lo, usá-lo, distribuí-lo, transmiti-lo e exibi-lo publicamente, e para fazer e distribuir trabalhos derivativos, em qualquer meio digital para qualquer propósito responsável, todo sujeito ao reconhecimento apropriado de autoria (os padrões da comunidade continuarão provendo os mecanismos para fazer cumprir o reconhecimento apropriado e uso responsável das obras publicadas, como agora se faz), e concede o direito de efetuar cópias impressas em pequeno número para seu uso pessoal.” (Declaração de Berlim, 2003).

⁶ Esse documento recomenda que: “i) O acesso eletrônico ao conteúdo do periódico seja globalmente disponível e sem custos o mais breve possível, dentro de um ano ou de menos da publicação para os cientistas das nações industrializadas e imediatamente após a publicação para os cientistas dos países em desenvolvimento; ii) O conteúdo do periódico, e se possível, os dados em que a pesquisa é baseada, deve ser apresentado em um formato padrão para a distribuição, de modo a facilitar a utilização; iii) O conteúdo do jornal deve ser arquivado coletivamente, seja por organizações privadas ou governamentais; iv) Os governos e editores devem trabalhar juntos para despertar a consciência da comunidade científica sobre a disponibilidade do livre acesso eletrônico aos periódicos científicos; v) As bases de dados científicas obtidas por

2004). O documento da OCDE chega a uma conclusão semelhante a essa, ao afirmar que “um eficiente intercâmbio de dados, informações e conhecimentos contribuem decisivamente para o avanço da pesquisa científica e da inovação”. O documento destaca também a importância do acesso aberto e do uso irrestrito de dados para a promoção do o progresso científico e à formação de pesquisadores, à maximização do investimento público; no intercâmbio dos resultados científicos. O documento ainda adverte sobre os riscos da restrição de acesso às pesquisas com financiamento público para a eficiência da pesquisa científica e da inovação (OCDE, 2004).

O *Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation*, da Federação Internacional de Associações de Bibliotecas é um dos documentos internacionais que dão mais incisivos e consistentes apoios ao acesso aberto. Ele reconhece que a importância do acesso aberto à redução da desigualdade de acesso à informação, para o irrestrito exame dos resultados de pesquisa, defende a passagem para o domínio público de toda a literatura acadêmica e a flexibilização do *copyright* determinado pela lei e, inclusive, dá recomendações para a garantia de sua qualidade (IFLA, 2003).

Um breve histórico do *acesso aberto*

É sabido que a Internet foi criada com o objetivo de compartilhar recursos computacionais e informacionais entre os centros de pesquisas envolvidos. Com esse espírito, surgiram muitos projetos que visavam compartilhar conteúdos digitais dos mais diversos. Nesse sentido, o desenvolvimento do movimento a favor do acesso aberto se confunde com a própria história da rede mundial.

A primeiro banco de dados de bibliografia eletrônica de acesso aberto foi do *Educational Resources Information Center (ERIC)*⁷, em 1966. No mesmo ano, foi criado o *Medline*⁸, um banco de dados on-line da área de biomédica, com citações bibliográficas de periódicos, que hoje possui mais de 80 milhões de artigos de mais de 7.300 periódicos. Em 1971, foi criado o Projeto Gutenberg⁹, por Michel Hart, cuja premissa era “qualquer coisa que pode ser introduzida no computador pode ser reproduzida indefinitivamente”. Seu objetivo era disponibilizar publicamente livros que pudessem ser

organizações intergovernamentais (por exemplo, em meteorologia e epidemiologia) devem ser disponibilizadas sem custos ou restrições de reuso” (IAP, 2003).

⁷ *Educational Resources Information Center* – ERIC, (<http://www.eric.ed.gov>).

⁸ *Medline* (<http://medline.cos.com>).

⁹ Gutenberg Project (<http://promo.net/pg>).

lidos ou impressos a partir do maior número de computadores e programas (Project Gutenberg, 2005).

Aos poucos, foram surgindo os repositórios digitais. Estão são espécies de bancos de arquivos criados com o objetivo de preservar, gerenciar e disseminar o conhecimento que tem como base esse suporte. A criação de repositórios científicos ajuda a atender os objetivos do movimento acesso aberto, já que permite a disponibilização de artigos, papers e documentação de pesquisa produzidos nas universidades e centros de investigação, possibilitando o acesso remoto através da Internet a enormes acervos e bancos de dados.

Os primeiros foram o *Stanford Linear Accelerator Center (SLAC)*¹⁰ e o *Deutsches Elektronen Synchrotron*¹¹, surgidos em 1974, para catalogar literatura eletrônica na área de Física.

Com a expansão mundial da Internet na década de noventa, surgiram outros repositórios. Em 1991, foi criado o ArXiv¹², para papers das áreas de Física, Matemática e Ciência da computação. Em 1992, foi criado o banco de dados de pesquisa genética Genbank¹³. Em 1996, sob os auspícios da Universidade de Virgínia, surgiu a *Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)*¹⁴, que é hoje o maior banco de teses e dissertações do mundo.

Há também os repositórios institucionais, alguns exemplos o *California Digital Library*¹⁵, da Universidade da Califórnia, o *Papyrus*¹⁶, da Universidade de Montreal, e o *E-Prints Soton*¹⁷, da Universidade de Southampton. Vale citar o projeto SHERPA¹⁸, que reúne um consórcio de vinte bibliotecas universitárias britânicas, com o objetivo de estabelecer repositórios institucionais nas universidades.

Com relação aos periódicos de acesso aberto, foram criados vários portais nos últimos anos. Em março de 1997, foi lançado SciELO¹⁹. Nos anos seguintes, surgiram os portais PubMed²⁰ e

¹⁰ *Stanford Linear Accelerator Center* – SLAC, (<http://www.slac.stanford.edu/>).

¹¹ *Deutsches Elektronen Synchrotron* (<http://www.desy.de>).

¹² ArXiv (<http://arxiv.org>).

¹³ Genbank (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Genbank>).

¹⁴ *Networked Digital Library of Theses and Dissertations* – NDLTD, (<http://www.ndltd.org>).

¹⁵ *California Digital Library* (<http://repositories.cdlib.org>).

¹⁶ *Papyrus* (<https://papyrus.bib.umontreal.ca>).

¹⁷ *E-Prints Soton* (<http://eprints.soton.ac.uk>).

¹⁸ SHERPA - Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access (<http://www.sherpa.ac.uk>).

¹⁹ SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) (<http://www.scielo.org>), sob os auspícios do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) e da Fundação de Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).
Reúne cerca de 200 periódicos.

²⁰ PubMed (<http://www.pubmed.org>).

BioMed Central²¹. Em 2001, foi lançada a Public Library of Science²² (PloS), que logo se tornaria uma referência nas áreas de biologia, e medicina.

Em 2002, foi criado o *Directory of Open Access Journals*, mantido pela Universidade de Lund, da Suécia, esse diretório oferece livre e irrestrito acesso a 1551 periódicos de todas as áreas do conhecimento. Na América Latina, além do SciELO, existe a RedAlyC²³ – Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal, que reúne 164 publicações eletrônicas.

A maioria dos repositórios e portais de periódicos usa software livre em seus projetos (Drake, 2004). Alguns dos softwares mais usados são o GNU EPrints²⁴, desenvolvido pela Universidade de Southampton, e o Dspace²⁵, do Massachusetts Institute of Technology (MIT). Este último tem sido melhorado por uma rede das universidades que o utilizam: universidades de Cambridge, Columbia, Cornell, Ohio State, Rochester, Toronto e Washington.

4. Os novos paradigmas da sociedade do conhecimento

O desenvolvimento econômico, ao menos nos países industrializados, está cada vez mais ancorado nos avanços tecnológicos nas áreas de comunicação e na produção e processamento de informação para a geração de conhecimento. Nesse contexto, a “sede do saber” e a criatividade, tão peculiares da “sociedade da informação”, segundo Himanen (2001), dão lugar a uma “ética hacker”. Está seria a ética, tão importante quanto a ética protestante foi para o desenvolvimento do capitalismo, estaria ligado ao notável ciclo de inovações observadas nos últimos anos. Nessa ética, não há “juizes” do saber, senão que liberdade, experimentação e compartilhamento. Indivíduos constroem suas próprias comunidades em torno de interesses comuns em espaços dispersos na web onde vão tecendo suas redes. É um jogo sem intermediários, em que o princípio mais importante é o compartilhamento e distribuição do saber adquirido. Senhas, censuras e controles de qualquer espécie significam violação de tal princípio porque impõe limites.

A teoria de Himanen não deixa de ser interessante, já que num sistema de redes, atores privilegiados, hierarquias rígidas, bloqueios e censura são como “anomalias” que necessitam ser contornadas. Em meio às modernas tecnologias de informação, não há lugar para assimetrias no

²¹ BioMed Central (<http://www.biomedcentral.com>).

²² PloS (Public Library of Science), (<http://www.plos.org/index.html>).

²³ RedAlyC (<http://www.redalyc.org/>).

²⁴ GNU EPrints (<http://software.eprints.org>).

²⁵ Dspace (<http://www.dspace.org/>).

acesso à informação. Considerando o ambiente acadêmico, sob esse ponto de vista, não seria aceitável que alguns poucos atores pudessem definir se aquilo deve ou não ser lido ou aceito pelos demais. Essa lógica do compartilhamento descentrado questiona a “formação” e os requisitos tradicionais para se estabelecer e se obter autoridade. Afinal, qualquer mérito só pode advir do reconhecimento natural da comunidade. Isso depende também de outros fatores, tais como inovação, criatividade, cooperação e o comprometimento com o compartilhamento da informação.

Assim, nessa sociedade do “conhecimento aberto”, a informação, o saber especializado, longe de ser patrimônio de poucos, deve ser distribuído, exposto e explorado coletivamente. A legitimação do saber, ao invés de depender de um jogo de sanções, depende, do reconhecimento natural das comunidades livremente organizadas em torno de tais saberes.

Esse modo de “construir” o conhecimento choca-se, desde a sua essência, com velhas práticas que oprimem, até por inércia, pela concentração do saber, hierarquização, pelo poder auto-legitimado e auto-concedido. São matrizes ideológicas e comportamentais bastante distintas e altamente conflitivas.

Esse tipo de ética produziu uma imensa leva de jovens desobedientes e criadores. Vale lembrar que muitas tecnologias de hardware, softwares, linguagens e sistemas foram desenvolvidas por jovens sem “mérito”, “sem formação”, “sem diplomas”, sem as validações, legitimações e rituais exigidos pelos os sistemas de educação e pesquisa oficiais. Assim como a ética protestante teve importância fundamental para o capitalismo moderno, conforme Weber teve a perspicácia de mostrar, a ética hacker também tem o seu papel. Dessa “ética”, seriam tributários o “acesso aberto” à produção intelectual, o software livre e a criatividade comum sobre os bens culturais e artísticos. Em seu conjunto, estes contribuem para inovar consideravelmente a economia e a forma de construção do conhecimento – ainda que seja cedo para saber se essa “ética” está inovando o capitalismo como um todo. Trata-se de uma nova forma de produzir e criar conhecimento, que desafia o *establishment* cultural e científico, além de pôr em xeque a propriedade intelectual sobre o aspecto mercadológico.

Ao abalar velhas estruturas de poder e contribuir para ampliar o acesso e a difusão do conhecimento *socialmente apropriado*, esse comportamento tem contribuído para empurrar a sociedade para um espiral contínuo de intercâmbio tecnológico e inovação.

No âmbito acadêmico a idéia de mérito científico ocupa um lugar fundamental – e assim continuará sendo. Mas essa nova ética, desafia a forma como se atribui tal mérito. Com o acesso facilitado ao conhecimento pela rede, a validação de um saber deixa de se dar somente através de pequenos grupos permeados de interesses bastante específicos e limitados de alguma forma – seja por

geração, localização, ideologia ou sistema de valores. Tampouco se dá mais através de difusão restrita e controlada. Pelo contrário, há um conceito de que é uma comunidade muito mais ampla que deve gerar, distribuir, acessar e utilizar informações relevantes para transformá-las em novos conhecimentos.

5. Proliferação das publicações digitais e mudanças culturais – por que não o acesso aberto?

Na academia, poder político e capacidade de influência estão ligados aos mecanismos de prestígio. Estes se dão mediante o reconhecimento por parte dos cânones que ocupam o topo da hierarquia (Dagnino, 2002). Nessa “competição”, não raro, idéias inovadoras, áreas consideradas “marginais” ou advindas de pesquisadores desconhecidos ou sem “bons contatos” são excluídas do jogo. A rivalidade ou o desafio aos cânones da área é algo desaconselhável. Nesse contexto, a aceitação dos suportes digitais amplia enormemente a base informacional. Mais canais de comunicação, significa novas formas de competição e desafios, as quais pouco controle se pode ter. Essa liberdade assusta.

Como na Internet *é a comunidade que determina a relevância*, os sistemas acadêmicos podem ter sua hierarquia e “regras” quebradas. São elas que controlam a avaliação e a difusão de novos “conhecimentos”. A rede altera radicalmente essa relação de poder e torna inócuas as convenções de hierarquia e linearidade, vitais para a pesquisa tradicional, como alerta Holanda (2005).

Publicações on-line: por que e para quem?

Diferentemente, de músicos e diretores de cinema, os acadêmicos não esperam ganhar dinheiro ou vivem da publicação de suas obras. Ao contrário disso, eles buscam divulgar seus trabalhos (Suber, 2005). Mas por que, então, a resistência em publicar na Internet?

Uma explicação para isso, é o a *alfabetização digital tardia*. No final dos anos noventa, os segmentos etários superiores, acostumados com a máquina de escrever e a procedimentos analógicos, tiveram, por necessidade profissional, que aprender a usar as novas TICs. Entre os indivíduos com mais de 45 anos, há uma substancial resistência ou, se preferir, um menor uso das TIC. Diferentes estudos chegam a resultados semelhantes ao localizar nesses segmentos etários a maior concentração de analfabetos digitais. Isso pode ser visto em investigações realizadas nos EUA (Martin &

Robinson, 2004; Hoffman, Donna, Novak, Thomas & Schlosser, 2000), Finlândia (Numela & Viherä, 2004) e Alemanha (Kubicek, 2004).

Nas universidades brasileiras, a discussão ainda é bastante limitada devido a alfabetização digital tardia de parte da comunidade docente. Isso impede que a discussão avance a passos mais rápidos. Somado a isso, a estrutura elitista e fechada da comunidade acadêmica contribui para que qualquer proposta de abertura de novos canais seja vista como ameaça a posições na estrutura do poder. Essa é uma das razões porque a resistência mais dura na luta contra a democratização pelo acesso aberto ocorra no interior das universidades. São setores ainda identificados com a propriedade da informação, que dificilmente conseguem pensar de outra forma, senão aquela que tem como base a economia material, dos átomos. A maioria dos indivíduos que resiste ao acesso aberto pertence aos grupos etários associados ao analfabetismo digital ou alfabetização digital tardia maior – cima dos 45 anos. Frequentemente, também ocupam postos-chave na hierarquia acadêmica.

O depoimento (ou a confissão) de um ex-analfabeto digital

Antes da popularização dos PCs, a tecnologia mais complexa com que a geração mais velha de acadêmicos tinha contato eram os mimeógrafos e as máquinas de fax – além dos eletrodomésticos e os automóveis. Essas máquinas, cujo contato era sempre breve – e exigia, por vezes, uma boa dose de paciência –, eram para muitos, terríveis geringonças. Deve-se lembrar que não havia chips em tudo, como hoje. Até o início dos anos noventa, o material do cientista social era, definitivamente, o papel e a caneta - quando muito uma máquina de escrever. Assim fomos educados e com essas ferramentas que crescemos. Depois de adulto o processo de aprendizado, principalmente cognitivo já não é o mesmo.

Abaixo um depoimento de um ex-analfabeto digital, J.A.M., hoje professor de uma das mais renomadas universidades do país:

“Recordo-me, dos cursos oferecidos para aprender a usar editor de texto Word na minha universidade. Havia também cursos para ensinar a navegar na Internet. Pode parecer incrível, mas esses não apenas existiam nas universidades e eram muito disputados, a ponto de que professores e estudantes se sujeitavam a esperar em longas filas nas madrugadas paulistas, na esperança de garantir uma vaga. Acontece que havia poucos *experts* e as máquinas e programas pareciam muito complicados.”

“Posso me lembrar do meu caótico aprendizado para utilizar os recursos um computador pessoal. Também tinha medo de quebrar a máquina, de fazer algo incorreto [risos]. Aquela tela escura com as letras esverdeadas não era lá muito convidativa, mas aos poucos fui me acostumando.

O professor J.A.M recorda quando chegou o *mouse*:

(...) Tive sérios problemas para aceitar o uso de uma novidade chamada mouse. Havia me acostumado ao uso das teclas de atalho. Inclusive, já não tinha sido fácil essa adaptação do meu sistema cognitivo com respeito às teclas de atalho. Quando havia memorizado tais teclas e já tinha alguma agilidade, apareceu essa coisinha estranha, ligada a um fio no computador, que com seus movimentos e cliques fazia uma seta percorrer velozmente a tela e acionar menus e abria janelas. As vezes parecia que o cursor saía da tela e desaparecia por alguns segundos. Era realmente irritante. Minha primeira reação foi ignorá-lo. Usava um pouco e logo desistia. Mas, aos poucos, percebi todo computador novo já vinha com esse bichinho ligado. (...) Fui obrigado à outra adaptação cognitiva. Tinha agora que associar os movimentos de meu braço, de meus dedos com a movimentação do cursor na tela. Era preciso sincronizar o movimento da mão com meus olhos e o pensamento (...).”

Esse ex-analfabeto relata ainda sobre suas dificuldades com o hipertexto e com a lógica de navegação da Internet:

“Sobre a web, recordo-me das dificuldades de quando estava começando. Era 1994 e por sorte, minha universidade tinha um dos primeiros pontos da rede no país. Eu tinha acesso à rede devido um amigo, que trabalhava numa área de ponta. Lembro que usávamos um outro navegador. Hoje tudo parece muito fácil... [o entrevistado esboça um sorriso contido] Mas, recordo-me que o sistema de navegação da web, o correio eletrônico, o envio de arquivos anexados, por exemplo, exigia uma boa dose de concentração. Cognitivamente falando, a dinâmica de funcionamento da web, com seus hipertextos, interação multimídia, a leitura não-linear, tudo era realmente difícil. Como trabalhar com um documento sem número de páginas, sem data, que poderia ser modificado ou desaparecer dali de uma hora para outra? Como poderia levar a sério isso? Como poderia um documento ser composto por textos, imagens provenientes de diferentes computadores, em diferentes países inclusive? Tudo me parecia muito estranho. E os detalhes técnicos? O que dizer de um sistema de comunicação com diferentes protocolos, as portas de conexão e os vírus da rede? Eram coisas definitivamente fora do mundo de alguém como eu, das ciências humanas, acostumado ao papel e à caneta, além das velhas Olivettis e Remingtons.”

Para muitos dos que tiveram uma alfabetização digital tardia, esse processo de aprendizado ocorreu sem pouca resistência e com grandes dificuldades. Atualmente os softwares são muitos mais intuitivos, a Internet acompanha nossas rotinas pessoais e profissionais, e os “retardatários” têm ferramentas mais adequadas para se familiarizarem com o seu funcionamento. Apesar disso, as desigualdades de aprendizado e a diferença no domínio das técnicas e ferramentas são obstáculos para uma compreensão mais “consensual” sobre os diferentes empregos e usos das tecnologias digitais. Essa desigualdade de “apropriação” é especialmente visível se observarmos a relação das TICs com as diferentes gerações. Seguramente, as crianças e jovens foram poupados desses esforços que os mais velhos passaram. Mas, para quem não se dispôs a essa adaptação dos tempos modernos e limitou a aprender apenas o mínimo necessário, as dificuldades em compreender as transformações em curso envolvendo tais tecnologias persistem e, inclusive, acabam tendo outros desdobramentos.

6. Informação e Poder: a quem interessa a restrição de acesso?

Como há grande diversidade de interesses envolvidos, não é fácil conciliar todos os interesses em jogo, sejam de acadêmicos, bibliotecários, agências de fomento, editores, *publishers* e associações profissionais. No entanto, a maior parte dos obstáculos não decorre da insuficiência de informação ou da falta de padrões de referência, e sim de práticas culturais arraigadas.

Controle sobre a informação significa poder. Decidir o que deve e o que não deve ser publicado ou lido sempre conferiu grande poder a membros de conselhos editoriais, núcleos diretivos de entidades acadêmicas e editoras, criando-lhes condições muito favoráveis de barganha em suas áreas de atuação.

No caso das editoras comerciais, é evidente que seus interesses se ancoram nos paradigmas editoriais do passado, caracterizado pelas qualidades e limites intrínsecos do suporte-papel. Esse tipo de suporte demanda altos custos materiais, uma eficiente rede de distribuição, além de capital para investimento e uma eficiente logística. Em países com poucos leitores, baixo poder aquisitivo e, principalmente, devido a pouca atratividade da produção acadêmica ao mercado, a necessidade de se conseguir financiadores eleva ainda mais o poder das editoras. Isso proporciona a elas condições privilegiadas para negociar com associações profissionais e organizações acadêmicas e adquirir os direitos de publicação em troca da difusão dos resultados de pesquisas científicas.

Por outro lado, o controle dessas publicações por parte dos acadêmicos - como membros de conselhos editoriais - além de significar acesso privilegiado aos meios de difusão, significa garantia

de manutenção de poder e do status em seu meio. Isso se traduz em situações de rejeições de trabalhos por razões nem sempre claras, por trás de alegados critérios científicos.

Baseados em suas posições de poder, tais setores usam os mais variados argumentos contra as publicações digitais. Alegações tão simplistas e pouco sustentáveis são frequentemente utilizadas para rejeitar suportes digitais concorrentes. As principais se referem à “baixa qualidade” e à “baixa credibilidade”, do que se encontra na Internet, pela facilidade com que se pode publicar, pela falta de controle de pareceristas, ou ainda pela facilidade da cópia e do plágio.

Tais problemas são facilmente solucionáveis, já que as publicações digitais também podem ter pareceristas – além da exposição a numerosas comunidades de *experts* –, e a maior facilidade de identificar plágios e cópias em documentos digitais devido, inclusive, à possibilidade de emprego de softwares para isso.

Em todo caso, trata-se, de uma discussão longa. É um diálogo difícil, em que um lado não se deixa convencer apenas pelos argumentos baseados nas vantagens científicas e no potencial democrático. Essa oposição encontra eco em setores de alfabetização digital tardia ainda predominantes nas universidades, especialmente nas áreas do conhecimento em que menos se faziam necessários os computadores pessoais há pouco mais que dez anos. Por trás desse discurso há uma interpretação muito peculiar de como se faz ciência. Seu fundamento é a legitimidade a uma pequena elite, que teria alcançado tais posições por mérito. Essa elite, não seria apenas capaz, mas também a detentora dos meios para validar ou não um certo saber científico.

A restrição de canais para exposição de seus trabalhos sempre fez daqueles grupos que controlavam os mesmos, os verdadeiros senhores a quem se deveria pedir “por favor” para publicar, e que decidiam o que deve ou não deve ser lido. Não apenas a qualidade – e isso sempre será desejável – dependia deles, mas também a *inovação*, a *crítica* e mesmo a *difusão*, tão cara à ciência.

Por trás do chamado "rigor acadêmico", da "análise por pares", era comum ver a imposição de certas formas de pensar ou ver o mundo, de certas regras que, em parte, eram constituídas por representações e visões específicas de indivíduos. Nas ciências humanas é possível ver como alguns paradigmas demoraram para ser superados e como podem ser reproduzidos através de “escolas” em que a luta no campo das idéias é prejudicada por redes de interesses e lealdades cruzadas.

Nesse contexto, viu-se, muitas vezes, a imposição de instrumentos de controles sobre a ciência - ou sobre como fazer ciência. Sujeita a autoridades, regras, normas e certos favores, ao invés de uma franca promoção da busca do conhecimento, da inovação, da criticidade, do questionamento e da liberdade criativa (Mustaro: 2003: 179), viu-se a institucionalização de práticas para o

preenchimento de certos requisitos para a legitimação no interior desses “sistemas de poder”. Tal legitimação se traduz no predomínio de uma visão de que o aprendizado só se produz através da aceitação de sistemas de valores e regras desenvolvidos previamente em pequenos círculos.

Para Lyotard (1986: 29-30), esse tipo de atitude vincula-se a uma forma de “legitimação do saber”: num jogo em que “um lance” ou enunciado que não satisfaça suas regras, não possa pertencer ao mesmo. Assim, só são “formados” no interior desses sistemas os atores que cumprem as regras, obtém os certificados, diplomas e os signos do reconhecimento e satisfaz os requisitos exigidos.

7. Medidas indicativas para uma formulação de Políticas Públicas de Acesso Aberto a Conteúdos Digitais

Apesar do apoio alcançado em cúpulas internacionais, no Brasil ainda são tímidas as medidas para facilitar o acesso à produção científica. Em geral, proliferam-se as ações isoladas, como a promoção de banco de teses ou a disponibilização de material didático e artigos por alguns professores em sites pessoais ou de sua faculdade. No entanto, faltam medidas efetivas e sistemáticas para se aumentar o nível de informação e criar um ambiente favorável à realização de uma discussão mais aprofundada.

O movimento Open Access desenvolve uma campanha de conscientização junto a comunidade acadêmica. Há um elenco de medidas estratégicas para nortear a ação de atores específicos, de modo a incentivar tanto a participação, como o desenvolvimento de políticas institucionais adequadas. Também existem ações no que se refere à definição de padrões de qualidade e a implementação de sistemas de gestão – softwares para facilitar a indexação e normatização dos textos, procedimentos editoriais, orientação sobre aspectos jurídicos e legais, etc²⁶.

As medidas abaixo indicadas dão referências para a elaboração de políticas institucionais ou políticas públicas de fomento à difusão de conteúdos digitais de pesquisas e documentos científicos.

Cientistas, estudiosos e pesquisadores	<ul style="list-style-type: none">I. Auto-arquivamento de papers. Estimular à criação de um repositório de arquivos.II. Publicar em periódicos e revistas comprometidos com o acesso aberto – ou criar um, se não houver na área.III. Convencer os autores a oferecer acesso aberto aos seus conteúdos. Usar isso como condição para continuar a ser editor ou parecerista de periódicos.IV. O comprometimento do investigador com o acesso aberto deve chegar às associações profissionais e entidades de classe a qual pertence. O mesmo se indica com referência aos comitês, comissões e quadros de governo.V. Publicidade. Se o acadêmico rejeitar ser editor ou revisor de um periódico por causa de suas políticas restritivas de acesso, deve informar publicamente as razões. Sugere-se
---	--

²⁶ Para mais informações, ver <http://www.eprints.org>.

	<p>escrever uma carta aberta para que seus colegas saibam.</p> <p>VI. Divulgar em seu site ou outros meios um índice, database ou lista dos periódicos abertos, arquivos e repositórios da web referentes a sua área de atuação.</p> <p>VII. Caso precise publicar num periódico com políticas restritivas de acesso. O autor deve pedir para reter os direitos de cópia de seu trabalho e oferecer em contrapartida o direito a primeira publicação eletrônica. Se o periódico não concordar, deve pedir pelo menos o direito de arquivar seu trabalho em um repositório.</p>
Universidades e centros de pesquisas	<p>I. Criar um repositório institucional de arquivos de acesso aberto.</p> <p>II. Estimular e oferecer ajuda aos colegas a depositar todo seu trabalho.</p> <p>III. Conscientizar sobre o impacto e da visibilidade dada à pesquisa produzida na instituição,</p> <p>IV. Oferecer o apoio a autores para a publicação em periódicos abertos.</p> <p>V. Apoiar iniciativas de pesquisadores da instituição no lançamento de novos periódicos on-line através do uso de sua rede de servidores e dos funcionários.</p> <p>VI. Adotar uma política de promoção que dê peso à revisão por pares de publicações digitais.</p> <p>VII. Anunciar aos funcionários e candidatos a vagas de docentes sobre tal política.</p>
Bibliotecas	<p>I. Oferecer para manter um arquivo digital junto a sua instituição, digitalizando, se necessário, e ensinando professores e pesquisadores sobre como arquivar seus trabalhos.</p> <p>II. Ajudar a abrir periódicos de acesso aberto em sua instituição e em torná-los conhecidos em outras bibliotecas, serviços de indexação, leitores potenciais e financiadores.</p> <p>III. Participar de um consórcio de bibliotecas - como o SPARC - para multiplicar seus esforços e publicizar seu apoio aos periódicos abertos.</p> <p>IV. Assegurar que os acadêmicos de sua instituição saibam encontrar periódicos e arquivos de acesso aberto em suas áreas e que dispõem dos meios para acessá-los.</p> <p>V. Monitorar a situação. Se os periódicos de acesso aberto se proliferam e o impacto de seu uso cresce, cancelar jornais caros que não mereçam mais a assinatura.</p>
Periódicos e editores	<p>I. Estimular seus autores para arquivar seus trabalhos nos repositórios OAI.</p> <p>II. Experimentar novos modelos de negócios em ambientes de acesso aberto.</p> <p>III. Se os textos dos autores são submetidos a caros procedimentos editoriais e gráficos, considerar a possibilidade de oferecer acesso aberto aos textos básicos.</p> <p>III. Se não oferece acesso aberto, pelo menos permitir aos autores manter seus direitos autorais, pedindo somente o direito de primeira impressão ou publicação eletrônica.</p> <p>IV. Se ainda não está preparado para oferecer acesso aberto as suas publicações, ofereça pelo menos aos exemplares publicados a mais de seis meses.</p> <p>V. Se o periódico adota políticas restritivas de acesso, declare independência e procure um <i>publisher</i> mais adequado a sua visão de acesso aberto.</p>
Fundações e agências de fomento à pesquisa	<p>I. Oferecer fundos para as universidades para ajudar à criação de repositório de arquivos, assim como o suporte técnico e logístico necessário para mantê-lo.</p> <p>II. Requerer dos bolsistas o auto-arquivamento de seus trabalhos ou a publicação dos resultados das pesquisas em periódicos de acesso aberto.</p> <p>III. Oferecer suporte aos autores de instituições mais carentes para cobrir os custos, se houver, de publicação de seus trabalhos nos periódicos e arquivos de acesso aberto.</p> <p>IV. Disponibilizar fundos que possam ser destinados a cobrir os gastos, se houver, de manutenção dos periódicos de acesso aberto.</p> <p>V. Fomentar a criação de periódicos de acesso aberto.</p> <p>VI. Disponibilizar fundos para ajudar os periódicos existentes em papel a fazerem a transição para publicação de acesso aberto.</p> <p>VII. Usar fundos de ajuda a periódicos para digitalizar edições anteriores, propiciando acesso aberto às mesmas.</p> <p>VIII. Tomar medidas para assegurar que os fundos de pesquisa não estejam sendo destinados para apoiar jornais que se opõem ativamente ao acesso aberto.</p> <p>IX. Apoiar grupos de cientistas e pesquisadores em áreas e disciplinas particulares que estão tentando promover o acesso aberto.</p>

Associações profissionais e entidades de classe	I. Apoiar e promover um auto-arquivamento (baseado na disciplina) e distribuir o auto-arquivamento (baseado na instituição) de seus membros. II. Adotar uma política de suporte aos periódicos e arquivos de acesso aberto em seu campo, encorajando os pesquisadores a publicar neles. III. Se publica um periódico acadêmico, deixe-o disponível on-line a seus leitores, sem quaisquer cobranças de taxas. IV. Encorajar universidades a dar a revisão de pares de publicações on-line o mesmo peso das publicações cujo suporte é o papel.
Governos	I. Como condição à aceitação do pedido de bolsa de pesquisa, os pesquisadores-bolsistas deveriam concordar de arquivar todos os resultados da pesquisa e/ou publicá-los em jornais de acesso aberto. II. Adotar uma legislação uniforme que cubra todas as agências governamentais que financiam pesquisas. III. Reter os direitos de cópia dos artigos financiados com dinheiro público e a licença do resultado do trabalho para o domínio público para assegurar o acesso aberto permanente.
Cidadãos	I. Fazer seu governo, universidade, fundações ou sociedade profissional saber que apóia o acesso aberto a todas as publicações científicas e à literatura acadêmica. II. Pressionar e reivindicar que a pesquisa financiada pelo contribuinte esteja disponível para o público sem a necessidade de pagamento.

Conclusão

Com respeito ao acesso aberto, como responder a tão fortes tendências de disponibilização de bens culturais e intelectuais na rede? No caso de um periódico, se este não estiver livremente acessível, ficará de fora das relações de intercâmbio ocorrem a partir da rede, prejudicando aqueles que querem difundir seu trabalho. Por outro lado, a aceitação decidida do paradigma do acesso aberto expõe o saber “formal e legítimo” à competição com publicações digitais com menos prestígio e de baixo orçamento.

Tampouco não é uma solução seguir boicotando as publicações de acesso aberto por meio de medidas de comitês de avaliação que praticamente obrigam seu autores a publicar num periódico tradicional no suporte papel ou de acesso restrito para que tenha seu trabalho reconhecido.

Não há dúvidas de que a proliferação das publicações digitais tende a esvaziar o poder dos conselhos editoriais dos periódicos tradicionais. O acesso ao orçamento de institutos, fundos de pesquisa, as boas relações com pessoas do meio editorial, com membros de comitês de pesquisa ou que ocupam posições-chave tende a perder o ser peso de antes.

A ação do Acesso Aberto responde por uma necessidade de utilizar modernos meios tecnológicos para racionalizar o uso de recursos, em grande parte públicos, que são tão escassos quanto fundamentais para a produção e difusão do conhecimento humano; ademais, contribui com a

universidade para mostrar o que tem sido produzido na instituição; além de prover aos docentes, pesquisadores e estudantes um acesso mais facilitado à produção intelectual, material didático e documentação de pesquisa.

Em todo caso, a ação do Acesso Aberto insere-se em um quadro maior, ainda não suficientemente estudado, onde três paradigmas têm suas bases ruínas: a) o da produção artística e cultural, ligada o papel das editoras e gravadoras como mediadoras entre autor-consumidor; b) o da produção tecno-científica, abalado pela universalização do acesso ao conhecimento e da possibilidade de criação e inovação; c) o das hierarquias intelectuais, associadas ao rompimento da legitimação do conhecimento pelas vias convencionais, a ameaça ao poder dos pequenos grupos com acesso privilegiado à informação e, inclusive, à mudança na relação professor-aluno, segundo os moldes tradicionais.

O acesso aberto, o licenciamento do tipo *creative commons*, que dá alternativas legais à propriedade intelectual e o software livre, são iniciativas que se inserem nesse cenário de mudança. Elas fazem com que as cadeias de inovação se tornem muito mais curtas, estimulam a criatividade de milhões de desenvolvedores e permitem potencialmente ampliar o escopo da produção e do intercâmbio cultural, econômica, artística e intelectual.

As universidades como importantes fontes de conhecimento científico, tecnológico, cultural e artístico, não podem ficar indiferentes em face de tais transformações. Tanto para quem produz, como para quem procura o acesso a esse conhecimento, é de fundamental interesse o aprimoramento dos mecanismos de difusão. Nesse sentido, a conscientização sobre as vantagens do acesso aberto, assim como um maior investimento no reforço à alfabetização digital, são medidas tão importantes e necessárias quanto a definição de políticas institucionais para se fomentar a produção de conteúdos digitais.

Bibliografia

Acesso Aberto Brasil . “Documentos” <<http://www.forum-global.de/acessoaberto/documentos.htm>> (consulta em 10/05/2005).

Creative Commons. “Learn More about Creative Commons”. <<http://creativecommons.org/learnmore>> (consulta em 13/05/2005).

Dagnino, Renato & Gomes, Erasmo. “O processo decisório na universidade pública brasileira: uma visão de análise de política”. *Avaliação: revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação*

Superior, Campinas, v. 7, fasc. 4, pp. 43-72, 2002. <<http://www.campusoei.org/salactsi/rdagnino4.htm>>.

Declaração de Berlim. Budapeste, 22 de outubro de 2003. <http://www.geotropico.org/1_2_Documentos_Berlin.html>.

Foro Social de Información, Documentación y Bibliotecas. *Declaração de Buenos Aires*, 2004. Buenos Aires, 28 de agosto de 2004 <<http://www.cebi.org.mx/declaracionbs.html>>.

Drake, Miriam A. “Institutional Repositories: Hidden Treasures” <<http://www.infotoday.com/searcher/may04/drake.shtml>> (consulta em 09/05/2005).

DOAJ. “About”. <<http://www.doaj.org/articles/about>>. (consulta em 10/05/2005).

eTForecasts. *World Wide PC Market* <http://www.etforecasts.com/products/ES_peww1203.htm> (consulta em 09/05/2005).

Himanen, Pekka. *A Ética dos Hackers e o Espírito da Era da Informação*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

Hoffman, Donna L.; Novak, Thomas P.; Schlosser Ann E. “The Evolution of the Digital Divide: How Gaps in Internet Access May Impact Electronic Commerce”. *JCMC* 5 (3) March 2000. <<http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue3/hoffman.html>>.

Holanda, Heloísa Buarque de. “A Academia entre o local e o global”, palestra proferida na UFMG, em 1997 <<http://acd.ufrj.br/pacc/literaria/belohorizonte1.html>> (consulta em 09/05/2005).

IAP. *IAP Statement on Access to Scientific Information*, Mexico City, 4 December 2003. <<http://www.interacademies.net/iap/iaphome.nsf/weblinks/WWW-5U6HHG?OpenDocument>>.

IFLA. *Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation*. The Hague, 5 December 2003. <<http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html>>.

ISC – Internet System Consortium. *Internet Domain Survey*, January 2005. <<http://www.isc.org/index.pl?/ops/ds/>> (consulta em 08/05/2005).

Kubicek, Herbert. “Fighting a Moving Target: Hard Lessons from Germany’s Digital Divide Programs”. *IT & Society*, Vol. 1, Issue 6, Fall / Winter, pp. 1-19. <<http://www.stanford.edu/group/siqss/itandsociety/v01i06/v01i06a01.pdf>>.

Lynch, Clifford A. "Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age", *ARL*, no. 226 (February 2003): 1-7. <<http://www.arl.org/newsltr/226/ir.html>> (consulta em 10/05/2005).

Lyotard, Jean-François. *O Pós-moderno*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1986.

Martin, S. P.; Robinson. J. P. "The Income Digital Divide: an International Perspective". *IT & Society*, Vol 1, Issue 7, Spring / Summer 2004, pp. 1-20 <<http://www.stanford.edu/group/siqss/itandsociety/v01i07/v01i07a01.pdf>>.

Mustaro, Pollyana N. (2003) "A Ética dos Hackers na Sociedade em Rede", in Machado, J. (Org.); *Trabalho, Economia e Tecnologia: Novas Perspectivas para a Sociedade Global*. S. Paulo: Tendenz, Bauru: Ed. Praxis. Internet: <<http://www.forum-global.de/tendenz/downloads/tecno1.htm>>.

Nações Unidas. "Cumbre de la Sociedad de la Información – Declaración de Principios", 12 de mayo de 2004. <<http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>>.

Negroponte, Nicholas. *Vida Digital*. S. Paulo: Cia. das Letras, 1995.

Nurmela, Juha; Viherä, Marja-Liisa. "Patterns of IT Diffusion in Finland: 1996-2002". *IT & Society*, Vol. 1, Issue 6, Fall / Winter, 2004, pp. 20-35,. <<http://www.stanford.edu/group/siqss/itandsociety/v01i06/v01i06a02.pdf>>

OCDE. *Declaration on Access to Research Data From Public Funding*. Paris, 30 January 2004. <http://www.edudata.educ.ubc.ca/cllrnet_second/OECD%20Declaration.pdf>.

Project Gutenberg. *History and Philosophy of Project Gutenberg*. <<http://promo.net/pg/history.html>> (Consultado em 02 de maio de 2005).

Suber, Peter. "What you can do to promote open access" <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/do.htm>> (consulta em 10/05/2005).

Wikipédia (2005) "Hacker". <<http://en.wikipedia.org/wiki/Hacker>> (consulta em 10/05/2005).