

O 'LIVRE ACESSO' E OS 'ARQUIVOS ABERTOS' NA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

ROSANA P. T. DE MORAES*
(rosanabiblio@gmail.com)
CARLOS H. MARCONDES**
(marcon@vm.uff.br)

A comunicação científica vive uma fase de transição proporcionada pela popularização das novas tecnologias de comunicação. Estão à disposição do autor na Internet ferramentas e serviços que permitem que ele seja o próprio editor do seu trabalho, disponibilizando os resultados da pesquisa livremente na Web. Esse trabalho é o resultado de uma pesquisa bibliográfica que trata conceitualmente alguns dos principais termos abordados, discute os principais fatores que desencadearam o livre acesso e aborda alguns questionamentos sobre a publicação destacando vantagens e desvantagens. Descreve o papel do bibliotecário nesse novo cenário e conclui afirmando que a democratização da informação é importante para o desenvolvimento do país. Ressalta que os receios da comunidade acadêmica são em parte, reflexos de uma nova iniciativa, com questões que merecem ser esclarecidas, e em contrapartida por interesses comerciais que abalam a cômoda e confortável posição privilegiada que editores e renomados pesquisadores se encontram.

Palavras-chave: comunicação científica – arquivos abertos – livre acesso

1. INTRODUÇÃO

As tecnologias eletrônicas têm revolucionado todos os segmentos da sociedade atual; o ritmo das atividades foi alterado desde a popularização do computador e da ampliação da rede de comunicação Internet: e-mail, conversas em tempo real, listas de discussão, são algumas das novas formas de comunicação possíveis na atualidade. Nesse contexto, a ciência se beneficiou através da agilização na comunicação entre os pesquisadores; tão logo uma idéia é concebida ou um resultado é obtido pode-se efetuar a comunicação entre os pares das novas descobertas. Isso proporcionou avanços em ciência e tecnologia nas instituições e conseqüentemente nos países.

A comunicação científica vive uma fase de transição de suportes. Por aproximadamente trezentos anos foi usado o suporte papel para registro do conhecimento técnico e científico. Ao longo desse período a comunicação científica sempre sofreu influência da tecnologia de comunicação: carta, revista impressa, eventos presenciais, meio eletrônico, encontros virtuais, entre outros. O desafio é continuar cumprindo suas funções no

* Aluna do 7º período do curso de biblioteconomia da universidade federal fluminense.

** Professor da Universidade Federal Fluminense.

suporte eletrônico e mostrar isso a comunidade acadêmica. Mueller (2003, p. 75-76) lembra que, segundo a *Royal Society*, seriam quatro as funções atuais do periódico científico: comunicar para comunidade científica os resultados da pesquisa; preservar o conhecimento registrado; estabelecimento da propriedade intelectual; manutenção do padrão de qualidade na ciência. Sobre essa função Correia (2001) afirma que é “[...] um meio de pré-seleção no processo da preservação e de produção do arquivo global da literatura científica.”

Na atualidade, vivencia-se a passagem da publicação periódica de acesso mediante pagamento para publicação livre. Costa (2005) citando Alberts (2002) afirma que “[...] a informação científica e técnica, é fundamentalmente um bem público global, que deve estar livremente disponível para o benefício de todos.” Isso se justifica com a máxima de que se a pesquisa foi financiada com recursos públicos, os resultados devem ser disponibilizados livremente. Se os investimentos em laboratórios e mão de obra foram bancados com dinheiro público, não deveria haver cobrança ao acesso.

Esse trabalho se configura numa pesquisa bibliográfica baseada quase em sua totalidade, em literatura de língua portuguesa que trate o tema livre acesso a comunicação científica. Na seção 2 estão apresentados os principais conceitos relativos ao tema. Nas seções seguintes os principais aspectos e problemas relativos à questão do livre acesso são revistos e discutidos a luz da opinião de diversos autores. Na última seção são apresentadas conclusões.

2. CONCEITOS:

2.1 Comunicação científica

Meadows (1999, p. 8) usando a metáfora de Isaac Newton: “Se enxerguei mais longe foi porque me apoiei nos ombros de gigantes”, afirma que a comunicação envolvia: “[...] a acumulação e o fornecimento de informações sobre o próprio trabalho a outras pessoas e, em troca, o recebimento de informações dessas pessoas.” Ainda lembra que: como esse “[...] processo de acumulação estendia-se no tempo, as informações deveriam ser divulgadas numa forma durável e prontamente acessível.”

Entre a comunidade circula a literatura científica, são publicações que contemplam toda a documentação dos trabalhos que os cientistas produziram, visando-os tornar público e parte integrante do corpo universal do conhecimento denominado ciência (MUELLER, 1995,

p. 64). Podem ser: artigos, trabalhos apresentados em eventos, resumos, cartas, relatórios, teses, etc.

2.2 Periódico eletrônico

Surgiu com a expectativa de agilizar a comunicação, trazer facilidade no acesso, melhorar o alcance e baratear os custos de publicação. Segundo Mueller (2003, p. 83) apresenta algumas características comuns: meio versátil e rápido; a divulgação pode acontecer logo após a conclusão; com boa conexão de Internet, inexistem barreiras geográficas e hierárquicas (o material pode ser enviado e apreciado por autoridades no assunto sem burocracia ou maiores esforços); e permite a recuperação por diferentes modos.

2.3 Livre Acesso e Arquivos Abertos

A principal mudança na atividade de comunicação científica é chamada de Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative*), segundo Lagoze; Van de Sompel (2001) o termo “arquivo” foi escolhido porque nas comunidades de *e-prints* vem sendo utilizado como sinônimo de depósito de texto completo de documentos científicos. E “aberto” reflete a arquitetura do sistema, “definindo e promovendo interfaces que facilitam a disponibilidade de conteúdo a partir da variedade de provedores. [...] trata-se de interoperabilidade das máquinas onde estão disponíveis os repositórios de dados, isto é, interface de máquina aberta que facilita tornar disponíveis conteúdos de diversos autores.” Nesse sentido, a técnica de operação é que está atribuindo significado ao termo.

Alguns autores também usam o termo acesso aberto (*Open Access*) e nessa perspectiva Costa (2006) afirma: “[...] trata-se da acessibilidade ampla e irrestrita a conteúdos disponíveis em formato digital, no sentido em que, como observa Suber (apud Bailey Jr, 2006) ‘remove barreiras de preço e de permissão... tornando a literatura científica disponível com o mínimo de restrições de uso’.”

O Movimento de Livre Acesso surgiu em 2002 com a Declaração de Budapest, Weitzel (2006) afirma que:

[...] é possível que a OAI tenha contribuído para a organização do Movimento de Livre Acesso. Trata-se, portanto, de dois movimentos distintos, ambos desejam o livre acesso, e por isso, estão inseridos no modelo baseado do *Open Access*, traduzido aqui como acesso livre no sentido de acesso público e gratuito.

Como observado, um movimento aconteceu em decorrência do outro, e compartilham de aspectos em comum.

Para garantir a comunicação entre os diferentes arquivos foi necessário criar o *Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH). Para Marcondes; Sayão (2002):

[...] é um protocolo que provê interoperabilidade não imediata (ou seja, não é, portanto, um protocolo para busca *on-line*) entre repositórios de *eprints*, bibliotecas digitais ou qualquer servidor na rede que queira expor, ou seja, tornar visíveis documentos nele armazenados para um programa externo que queira coletá-los.

Através do protocolo OAI-PMH há a transferência de metadados de um computador (provedor de dados ou repositório) para outro computador (provedor de serviço ou *harvester*).

O texto científico depositado em um repositório com a filosofia de arquivos abertos, tem as seguintes características, identificadas por Café; et al (2002): processamento automático de discussão entre os pares, o usuário ao se cadastrar e enviar um artigo ou projeto de pesquisa, tem seu nome ligado a sua área de pesquisa ficando visível para toda a comunidade científica, sendo possível ampliar e aprofundar consideravelmente as discussões, conhecendo pontos de vista e enfoques diferentes sobre o tema; geração de versões de um mesmo documento, após obter sugestões de colegas ou conhecer outros aspectos ainda não considerados em seus estudos, o pesquisador pode gerar novas versões do documento, mantendo a discussão atualizada; divulgação de pré-impresso (*pre-print*). O pré-impresso é usado para fazer a divulgação de um conhecimento novo, algo inovador, quando a espera pela publicação formal pode comprometer, por exemplo, a primazia da descoberta; auto-arquivamento (*self-archiving*), o próprio autor ou a instituição, ao terminar seu trabalho, envia para um repositório, sem intermédio de terceiros. “[...] em alguns casos permite ratificações e atualizações da obra, valorizando o conteúdo informacional constantemente.” (GARCIA; SILVA, 2006); interoperabilidade entre repositórios, consiste na capacidade de um repositório reconhecer o outro e também ser reconhecido pelos demais, de modo a viabilizar a troca de dados entre os repositórios e principalmente o acesso simultâneo aos seus conteúdos. Envolve padronização dos metadados, acordos entre as organizações na adoção de metodologias e tipos de tecnologias a serem adotados.

3. CRISE DO PERIÓDICO CIENTÍFICO

Por volta da década de 70 do século XX, a comunicação científica nos modelos tradicionais, ou seja, impressa e distribuída via serviço postal começa a apresentar problemas. Mueller (2003, p.76) enumera as principais dificuldades citadas pelos pesquisadores: demora na publicação, o trabalho pode aguardar um ano para ser divulgado; altos custos na aquisição e manutenção de coleções; formato impresso rígido, comparado com a flexibilidade do formato eletrônico; ineficiência dos instrumentos de busca diante do crescente número de periódicos, trazendo dificuldades ao pesquisador em saber o que está sendo publicado de seu interesse; frustração do pesquisador em saber que um artigo de seu interesse foi publicado e a sua biblioteca não assina o periódico e tem dificuldades de conseguir a cópia.

Essas dificuldades, em maior ou menor grau, são influenciadas pelos fatores econômicos que tem limitado o acesso a produção científica.

Desde o início, quando as primeiras editoras foram organizadas, ainda para a troca de cartas entre pesquisadores, já havia como fator motivador o lucro do negócio, o que não se imaginava é que esse interesse fosse superior ao de tornar pública a informação científica.

O objetivo principal de divulgar a produção da ciência foi relegado a segundo plano diante dos interesses de lucro das editoras comerciais. Essa prática tem tornado inviável a manutenção das assinaturas pelas bibliotecas e instituições de pesquisa. Esse período, vivido no final da década de 1990 foi chamado de “crise do periódico”, foi marcado por: fusão de editoras comerciais; aumento de preços das revistas em curto período de tempo; venda de assinaturas por “pacotes”; consórcios de bibliotecas para cooperarem e diminuírem os custos.

Essa situação foi agravada pela ausência de concorrência, o que monopoliza o mercado deixando as instituições de pesquisa sem alternativas; já que a ciência não existe sem comunicação e o público consumidor é certo. Nesse contexto, se travou uma batalha entre os principais personagens envolvidos com a comunicação na ciência: as editoras, buscando garantir lucro e continuar monopolizando o mercado de publicações científicas; os pesquisadores procurando manter a comunicação e a visibilidade diante de seus pares e as instituições de fomento e pesquisa se esforçando para garantir a disponibilização e o acesso à informação científica. (NEVES, 2004)

4. AS RESPOSTAS À CRISE DOS PERIÓDICOS

A primeira iniciativa é de Harnard [1999?] chamada de “subversiva” por transferir a atividade editorial acadêmica para a internet: todas as comunicações entre pesquisadores, tanto idéias como resultados completos seriam realizados via conexão *online*. Esse mesmo autor observa que a gravidade da cobrança de acesso tem limitado a visibilidade da comunicação científica:

Diferentemente de autores de romances e artigos de revistas de grande circulação, que escrevem para obterem lucros, os autores de artigos acadêmicos escrevem somente para serem citados e para que outros pesquisadores trabalhem sobre seus resultados. Do ponto de vista desses autores, a cobrança de assinaturas e de acesso aos seus textos é tão contraproducente quanto um anunciante cobrar para que as pessoas vejam seu anúncio. (HARNARD, 2001)

É criado por Paul Ginsparg o primeiro arquivo de *e-prints* com trabalhos não publicados, o ArXiv, que “[...] se tornou um repositório global de artigos não revisados pelos pares, nas áreas de física, matemática, ciência da computação e ciências não lineares.” (SENA, 2000, p.71) Outras iniciativas são: CogPrints, NCSTRL, NDLTD, RePec, etc.

Essas eram iniciativas isoladas, com o passar do tempo concluíram que seria fundamental que um repositório se comunicasse com o outro, podendo compartilhar dados entre ‘diferentes arquivos públicos’, e ainda deveria propiciar o autoarquivamento da produção científica pelo próprio autor (WEITZEL, 2005).

Essa situação angustiou os produtores da ciência, pois limitou a visibilidade de seus trabalhos, restringindo o acesso a pequenos grupos e instituições que podiam pagar pelas assinaturas. Isso incentivou a comunidade a buscar alternativas que permitissem o acesso livre à produção científica, sem cobranças.

Seguiram-se eventos, registrando o desejo da comunidade científica de mudança do processo editorial da comunicação na ciência, dentre os quais se destacam: a Declaração do Movimento de Acesso Livre de Budapest; a Declaração de Bethesda e a Declaração de Berlin, chamadas por Rodrigues (2004, p. 28) de “Declarações de Independência” porque consolidaram as diretrizes operacionais para o funcionamento da publicação científica em Arquivos Abertos.

5. ASPECTOS CRÍTICOS DO LIVRE ACESSO

5.1 Revisão dos pares

Ao receber um texto científico para publicação, o corpo editorial de uma revista fará contatos com profissionais da área de pesquisa do texto recebido para que seja avaliado. Esse processo qualifica o texto, quando o recomenda para publicação; isso significa que é atestada pelos pareceristas a veracidade e a importância da pesquisa para a comunidade científica.

Esse mecanismo, apesar de ser considerado essencial para manter a confiabilidade de um trabalho, tem sido criticado veementemente pelos autores/pesquisadores, devido a causar demora na publicação.

Falando sobre esse tema Sena (2000, p. 72) lembra que a revisão se tornou “[...] algo muitas vezes limitador do processo de disseminação de novas idéias, favorecendo a formação de um círculo restrito de editores e autores.” Correia (2001) ao abordar o assunto, se baseia em Harnard (1998) para alertar que é “[...] demasiado rígido e muitas vezes funciona como ‘repressor’ ou mesmo ‘supressor’ do aparecimento de novas idéias, por favorecer a publicação de artigos de autores inseridos em instituições prestigiadas [...]”

Bunge discorrendo sobre as condições gerais do desenvolvimento científico destaca que o pesquisador precisa ter liberdade de tratar seu tema e principalmente de difundir seu trabalho, especialmente se o resultado contradiz opiniões pré-estabelecidas. Para o autor: “Sem liberdade de discussão não é fácil cultivar a audácia inovadora: porque é preferível tomar o caminho seguro já trilhado, quando não a mera repetição do dogma oficial.” (1980, p. 52)

Segundo Triska; Café (2001, p. 93) “[...] a filosofia dos arquivos abertos tem como propósito a transparência das críticas e sugestões [...] o ambiente possibilita que toda a comunidade tenha acesso ao processo de revisão e de versões do texto geradas com base nas sugestões.”

Alguns textos depois de lidos podem ser comentados na rede, mas isso não é avaliação. Harnard (1998) citado por Mueller (2006, p. 34) afirma que “[...] comentários pelos pares é um complemento superbo à avaliação pelos pares, mas certamente não a substitui.”

5.2 Direitos autorais

Essa pode ser considerada a maior preocupação de um documento em meio digital, tem sido foco de discussões em todo o mundo na busca de soluções para monitorar o cumprimento dos direitos intelectuais nos textos on-line.

O autor ao enviar um trabalho para publicação, é comum transferir seus direitos de autoria para editora, ficando impedido de fazer a divulgação do seu material em outro veículo de comunicação. Ferreira; Nahas (2005) lembram que se os estudos são realizados em instituições que detêm o direito sobre as pesquisas, os autores não podem passar um direito que não é seu.

No entanto, para fazer parte de um repositório de Acesso Aberto, o texto precisa estar livre de restrições legais. Os manifestos de apoio têm declarado essa preocupação no sentido que devem ser garantidos os direitos de autor, mas que também tenham mecanismos que permitam a publicação em livre acesso. A declaração de São Paulo (2005) recomenda no item XV que os autores não cedam seus direitos para as editoras, e em casos que precise publicar num periódico com políticas restritivas de acesso, o autor peça para reter os direitos de cópia de seu trabalho; se isso não for possível, que garanta pelo menos o direito de arquivar seu trabalho em um repositório digital.

Para resguardar a integridade dos textos e a correta atribuição de autoria, como já indicado anteriormente, alguns autores têm usado o *Creative Commons Attribution License*, este é o caso do repositório *Public Library of Science (PloS)*. Essa licença permite que o autor especifique as condições que o seu trabalho poderá ser utilizado, geralmente é dada permissão para *download* do texto completo, o reuso e redistribuição, desde que o trabalho original seja devidamente referenciado; ou seja, mantém os direitos de autor e permite criar condições para utilizar o conteúdo.

5.3 O papel do Editor *versus* o do Autor

Autor e editor sempre viveram uma relação de dependência, as atividades de um estão ligadas ao do outro, mesmo cada um exercendo funções diferentes.

O autor precisa divulgar o seu trabalho, mostrar para a comunidade científica, sua produção nas diversas fases que se encontram.

Ao editor compete tornar essas informações conhecidas do maior número de pessoas possível, faz a organização, a impressão e divulgação. Além dessas, tem a tarefa de reunir um

grupo de especialistas que formam o corpo editorial do periódico com a função de avaliar os trabalhos submetidos e emitir julgamento, validam o conhecimento produzido.

As TIC's, com facilidades de compartilhamento, de acesso e de divulgação vêm alterando essa cadeia de serviços, passando as atividades a serem exercidas pelos próprios autores diretamente na Internet. Esse novo *modus operandi* vem acontecendo devido ao conflito de interesses entre autor e editor quanto aos direitos de cópia. Harnard (1998) citado por Mueller (2006, p. 34) diz que “[...] o autor não teme roubo do texto (como temem os editores), mas sim das idéias, de plágio.” A autora ainda se baseia em Willinsky (2002) para dizer que “[...] o interesse dos pesquisadores no copyright é assegurar que seus trabalhos sejam de fato reconhecidos como seus quando reproduzidos ou citados, que o crédito lhes seja dado, mas não impedir que sejam reproduzidos e lidos.”

5.4 Visibilidade

A publicação em periódicos com livre acesso tem obtido maior visibilidade que os de acesso restrito, por isso haver pressão por parte dos autores em terem permissão para também publicarem em repositórios ou periódicos de livre acesso, ou para que as próprias editoras façam a publicação. Elas também lucram com a divulgação em acesso aberto, devido ao número de citações que recebem, causando maior fator de impacto¹ e conseqüentemente maior prestígio e mais vendas.

Para incentivar o depósito de documentos em acesso aberto, os financiadores de pesquisa como governos, agências e universidades têm desenvolvido a idéia do auto-arquivamento obrigatório. Em 2005, as duas maiores agências financiadoras de pesquisa médica, *National Institute of Health* (NIH-EUA) e a *Wellcome Trust* da Inglaterra, adotaram políticas de recomendação e exigência de acesso aberto aos resultados das pesquisas financiadas pelas mesmas, os artigos devem ser depositados na Pubmed Central ou no repositório central inglês de Biomédicas (CLUBE OAI, 2006). A visibilidade da produção científica em bases de livre acesso é significativamente maior, sendo também facilitado pelo acesso do usuário em casa através do seu computador pessoal, se desobrigando de estar dentro de uma instituição que assine o periódico.

¹ Cálculo realizado para saber o número de citações que um texto científico obteve.

6. O PROFISSIONAL BIBLIOTECÁRIO

Dentre todos os tipos de documentos tratados pelo bibliotecário, os que fazem parte da comunicação científica têm destaque especial; o que é justificado com a linha de pesquisa em nível de pós-graduação e a inclusão do tema na grade curricular de alguns cursos de biblioteconomia.

São muitos e diferentes tipos de documentos que requerem do profissional bibliotecário tratamento especial, pois são materiais constantemente consultados e que precisam de um tratamento que possibilite uma recuperação rápida e precisa.

Nesse aspecto as tecnologias de processamento aliadas às de comunicação têm dado significativa contribuição ao tratamento da informação científica. Mas é preciso que os profissionais da informação estejam atentos aos novos tipos de aplicações e de uso possíveis dessas novas tecnologias. Discorrendo sobre a ideologia da tecnologia Birdsall afirma que: “Essa ideologia promove a soberania do consumidor sobre a soberania do cidadão” (2005, p.88). Os mecanismos de controle de acesso podem comprometer a primordial e mais social função da Biblioteconomia: a disseminação da informação; principalmente se considerar que, na atualidade muitas informações são geradas e veiculadas somente no suporte eletrônico.

Para o referido autor, a mensagem dessa ideologia é que o “[...] setor privado pode satisfazer mais eficientemente as necessidades dos consumidores, distribuindo-lhes diretamente informação através de um mercado eletrônico baseado em infovia e operado pelo setor privado.” (2005, p. 90) Os profissionais de informação (bibliotecários e arquivistas, principalmente) devem estar atentos aos reais interesses por trás dos discursos de facilitar o acesso e agilizar a disseminação da informação. Birdsall ainda afirma que:

[...] os bibliotecários envolvidos na prática cotidiana – empenhando-se para formular estratégias políticas efetivas para garantir o acesso dos cidadãos ao conhecimento através das bibliotecas – carecem de um corpo de pesquisas que lhes forneça uma estrutura conceitual na qual possam desenvolver efetivas estratégias argumentativas. (2005, p. 91)

Além dessas, requer do profissional bibliotecário novas habilidades, conhecimento de novas fontes de informação e um apurado senso crítico para manusear, selecionar e avaliar o que será oferecido ao seu usuário.

O ‘livre acesso’ e os ‘arquivos abertos’ é um novo meio de comunicação na ciência, sendo necessário que bibliotecários tomem conhecimento sobre seu funcionamento: como se dá o depósito e a recuperação de documentos, quais as vantagens e as desvantagens, como

acontece o processo de avaliação dos pares, qual a visibilidade alcançada e qual o melhor tipo e local de publicação se aplica as diferentes fases da pesquisa. Com o conhecimento dessas informações estará apto a apresentar e a orientar pesquisadores, mostrando-lhes mais uma opção de publicação e o quanto podem se beneficiar da troca de informações e da visibilidade alcançada por um documento publicado seguindo a filosofia dos arquivos abertos.

Os temores da comunidade científica, quanto ao uso das novas tecnologias, são acentuados pela falta de orientação quanto ao manuseio de ferramentas e o conhecimento de cada tipo de serviço; cabe ao profissional da informação promover encontros que visem à conscientização do usuário. Torna-se imprescindível o domínio da literatura, para que possa conhecer os diferentes pontos de vista relacionados ao assunto e tenha segurança ao abordar as questões.

Fica claro que a aplicação da tecnologia a comunicação não é um fim em si, mas um meio facilitador ao processo de troca de informações. Para ser preciso e funcional a comunidade local, requer tratamento específico; pois, em cada especialidade científica existe um tipo de comunicação e de pesquisadores, com características próprias e que devem ser consideradas na arquitetura de um sistema.

7. CONCLUSÃO

A democratização do acesso proporcionado pelas NTIC's tem a mesma luta da democratização dos conhecimentos de informática, vivido na década de 60, quando universitários, nas garagens ao redor da universidade de Berkeley, Califórnia, deram asas a uma importante luta política: computadores para o povo e não somente a serviço de grandes corporações (BRETON, 1991, p. 242). A voz ativa de mudança veio dos principais prejudicados, alvos de um sistema excludente que visava a dominação de idéias, de padrões e de serviços.

Esse fato histórico, respeitando as devidas proporções, pode ser comparado às estratégias de mudança buscadas pela comunidade científica. Os “medalhões” de cada área não estão ligados a instituições periféricas, mas se encontram instalados em grandes e renomados centros de pesquisas com acesso ao melhor que é produzido e a uma infraestrutura que facilita o processo de pesquisa e de criação. A esses interessa pouco a luta pelo livre acesso, mas imaginando os inúmeros pesquisadores em países fora das regiões centrais e em regiões isoladas geograficamente é que o livre acesso deve receber apoio para se consolidar como uma alternativa de fonte de pesquisa.

Para isso, faz-se necessário haver uma estrutura de orientação aos pesquisadores, conscientizando sobre os procedimentos para implantação de um repositório e a importância para o mundo científico publicar em arquivos abertos. Encontros que mostrem os pontos ainda sob questionamento e os pontos positivos do processo, para que estes avaliem e tirem suas conclusões sobre as formas de tornar um trabalho conhecido. O Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) tem apoiado as iniciativas brasileiras com esse objetivo; no entanto, é preciso haver engajamento da comunidade científica como um todo, autores, bibliotecários, reitores, editores e profissionais ligados às agências de apoio à pesquisa, para que as discussões enfoquem os interesses e tire as dúvidas de cada segmento representado. Principalmente, porque um país em desenvolvimento e com grande espaço geográfico pode ter consideráveis benefícios com a publicação em livre acesso, o que além de proporcionar fácil alcance à informação científica, une a comunidade de pesquisadores de diferentes regiões e de áreas afins na ciência.

É fato que um texto científico alcança maior visibilidade quando não há restrições ao acesso, e que os textos presos às editoras comerciais têm fortes indícios de que terá alcance insignificante diante da comunidade. Vale a pena lembrar, que a ciência só avança a partir de conhecimentos previamente estabelecidos. Assim sendo, a comunicação científica além de interessar aos leitores/cientistas pode estar intimamente ligada ao desenvolvimento de um produto ou de um serviço em uma região ou em um país. Portanto, limitar o acesso implica em estagnação do crescimento e a consequente dependência de habilidades e tecnologias de outro local.

É esse o motivo do livre acesso à produção acadêmica, quando pesquisadores de diferentes localidades têm acesso ao mesmo tipo de material podem aproveitar idéias, contextualizando-as a realidade local, de modo a procurar solucionar problemas regionais. Aqui não se trata de apropriar das idéias de outros, mas da troca de informações, na mesma medida que um contribui, o outro faz uso e vice-versa.

Os países e instituições localizados fora do eixo central, como o Brasil, são os maiores beneficiados com os arquivos abertos. Estes sempre tiveram enorme dificuldade de acesso à produção científica de outros locais, o que causava um ciclo de acontecimentos que não favoreciam o desenvolvimento científico da instituição de pesquisa e o crescimento da região. Meadows (1999, p. 239) afirma que: “O atendimento eletrônico pode superar essas deficiências e pôr em condições de igualdade os pesquisadores de todos os países.” Os trabalhos produzidos por essas instituições ficavam limitados a região onde era publicado,

impedindo que os resultados de importantes pesquisas regionais fossem conhecidos sequer pelos pares, principalmente em um país com dimensões continentais como o Brasil.

Ainda deve-se considerar que boa parte do número de cientistas alcançou os maiores níveis de formação acadêmica, patrocinados por instituições públicas; se desenvolveram pesquisas e se chegaram a importantes descobertas foi porque tiveram o apoio e o incentivo de organismos governamentais, até para que haja imparcialidade na escolha e tratamento dos temas de pesquisa e não se tornem totalmente alvo de indústrias e de interesses exclusivamente comerciais e econômicos. Não cabe agora, após ter sido alvo de significativo investimento, o próprio governo pagar para ter acesso ao que estão produzindo, aos resultados parciais ou totais de suas pesquisas.

Na ponta do processo, ou saída do esquema de pesquisa está a publicação, beneficiando os rendimentos das editoras. Nessa briga de gigantes, as editoras se defendem dizendo que tem o sistema de validação da ciência e os autores afirmando que o importante é que suas idéias se tornem conhecidas. Vale salientar que para as editoras é comum dar notoriedade e atribuir maior importância ao título do periódico do que ao autor ou ao escrito produzido, ficando claro os interesses financeiros.

Existem várias questões a serem resolvidas em um ambiente de comunicação livre, uma delas é a correta atribuição dos direitos de autor, já que o meio proporcionado pelas NTIC's apresenta facilidades a pequenas alterações e reproduções impróprias. Mas, há de se considerar que os mecanismos para identificação de plágio são mais eficazes no formato eletrônico que no de papel: um texto copiado indevidamente (sem citar autoria) pode perfeitamente permanecer escondido por décadas nas estantes da biblioteca; ao passo que, quando se torna visível através da rede mundial de computadores, mais rapidamente serão percebidas as violações.

A institucionalização do sistema em atividade há três séculos o torna avesso a mudanças: o conservadorismo impregnado e as desconfianças com as NTIC's têm causado temores em algumas áreas da ciência. Esses temores não são resultados somente do conservadorismo; mas, também são decorrentes de um conhecimento ainda novo e com bases que estão a se firmar, certezas que estão sendo buscadas pela comunidade empreendedora. Nessa fase, são completamente normais as dúvidas e os questionamentos; mas também devem ser contabilizados os avanços conquistados. O período deve ser marcado por debates, na busca de entendimento para se firmar um novo modelo de comunicação.

REFERÊNCIAS

- ACESSO aberto. **Clube OAI Brasil**. Disponível em: <<http://clubeoai.incubadora.fapesp.br/portal/openaccess>>. Acesso em 10 set. 2006.
- BIRDSALL, William F. Uma economia política da Biblioteconomia. **Perspect. ci. inform.**, Belo Horizonte, v.10.n.1, p. 86-93, jan./jun.2005.
- BRETON, Philippe. Da “Revolução” à “Cultura Informática”. In: _____. **História da informática**, São Paulo: Unesp, 1991. cap. 11.
- BUNGE, Mario. **Ciência e desenvolvimento**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1980. (Coleção “O homem e a ciência”; v. 11).
- CAFÉ, L. et al. Arquivos abertos: inovação para a comunicação científica na rede. **Intercom**, São Paulo, 2002. Disponível em: <<reposcom.portcom.intercom.org.br/handle/1904/19259-15k> -> . Acesso em: 27 maio 2006.
- CARTA DE SÃO PAULO. **Declaração de apoio ao acesso aberto à literatura científica - Carta de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/noticia.php?id=176>>. Acesso em: 10 out. 2006.
- CORREIA, A. M.R.; Castro N. M. Repositórios digitais de literatura científica cinzenta: estudo de caso sobre as percepções e atitudes das comunidades científicas da matemática e ciências agrárias. In: CONFERÊNCIA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 2., 2001; Portugal. **Anais eletrônicos...** Portugal, 2001. Disponível em: <http://purl.pt/99/1/enquadramento_teorico.html>. Acesso em: 21 jun. 2006.
- COSTA, S.M.S. Impactos de uma "filosofia aberta" na comunicação científica hoje: as mudanças que o acesso aberto/livre (open access) provocam. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., 2005. Rio de Janeiro. **Anais...** São Paulo: Intercom, 2005. Disponível em: <<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/handle/1904/18469>>. Acesso em: 28 maio 2006
- GARCIA, R. M.; SILVA, H. C. Competência em informação para o auto-arquivamento em open archives. In: CONFERÊNCIA IBEROAMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2006, Brasília. **Anais eletrônicos ...** Brasília, 2006. Disponível em: <<http://portal.cid.unb.br/CIPECCbr/viewpaper.php?id=31>>. Acesso em: 28 maio 2006.
- NAHAS; F. X.; FERREIRA, L. M. A escolha do periódico. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v.20, n. 2, p. 26-27, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a07.pdf>>. Acesso em: 15 jun.2006.
- HARNARD, S. *The self-archiving initiative: nature web debates*. **Nature**. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/harnard.html>>. Acesso em: 10 jul. 2006.

LAGOZE, Carl; VAN DE SOMPEL, Herbert. The open archives initiative: building a low-barrier interoperability framework. 2001. Disponível em:
<http://www.openarchives.org/documents/jcdl2001-oai.pdf>, acesso em 15 out. 2006.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Documentos digitais e novas formas de cooperação entre sistemas de informação em C&T. **Ci. da Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 42-54, set./dez. 2002. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n3/a05v31n3.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2006.

MEADOWS, J. A. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MUELLER, S. P. M. O periódico científico. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J.M. (Org.). **Fontes de informação para profissionais e pesquisadores**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 73-95.

_____. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. **Rev. Esc. Biblioteconomia UFMG**. Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 63-84, jan./jun.1995.

MUELLER, S. P. M.; OLIVEIRA, H.V. Autonomia e dependência na produção da ciência: uma base conceitual para estudar relações na comunicação científica. **Perspec. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 8, n. 1 p. 58-65, jan./jun. 2003. Disponível em:
<<http://www.eci.ufmg.br/pcionline/viewarticle.php?id=150>>. Acesso em: 25 ago. 2006.

_____. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em:
<<http://www.ibict.br/cionline/viewarticle.php?id=925&layout=abstract>>. Acesso em: 10 set. 2006.

NEVES, T.M.G. Livre acesso à publicação acadêmica. **Ci. da Inf.**, Brasília, v. 33, n. 3, 2004. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/viewarticle.php?id=623&layout=html>>. Acesso em: 5 maio 2006.

RODRIGUES, E. Acesso livre ao conhecimento: a mudança do sistema de comunicação da ciência e os profissionais de informação. **Cadernos BAD**, Portugal, 2004. Disponível em:
<<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/670/1/Cadernos+BAD+2004.pdf>>
Acesso em: 16 maio 2006.

SENA, N. K. *Open archives*: caminho alternativo para a comunicação científica. **Ci. da Inf.**, Brasília, v. 29, n.3, p. 71-78, set./dez. 2000. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a07v29n3.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2006.

TRISKA, R.; CAFÉ, L. Arquivos abertos: subprojeto da Biblioteca Digital Brasileira. **Ci. Inform.**, v. 30, n. 3, p. 92-96, set./dez.2001. Disponível em: <
<http://www.ibict.br/cionline/viewissue.php?id=15#Artigos>>. Acesso em: 5 maio 2006.

WEITZEL, S. da R. Iniciativa de arquivos abertos como nova forma de comunicação científica. **Reposcom**, São Paulo, 2005. Disponível em:
<<http://reposcom.portcom.intercom.org.br/handle/1904/18529>>. Acesso em: 29 jun. 2006.