

# A Cadeia de Produção de Artigos Científicos no Brasil:

## Financiamento Público e Acesso ao Conhecimento

---

Pesquisadores:

Alcimar Silva de Queiroz

Braúlio Araújo

Cristiana Gonzalez

Eduardo Brasilino Barbosa

José Paulo Guedes

Luis Eduardo Trevisan de Leon

Rodolfo Castanheira

Rodrigo Bernardino de Almeida

Sarah Elizabeth Floriano Machado

Thaís Carrança

Coordenadores:

Gisele Craveiro

Jorge Machado

Pablo Ortellado

**GPOPAI**

**USP**

Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas para o Acesso à Informação  
Universidade de São Paulo

2010

**Professores:**

Gisele Craveiro  
Jorge Machado  
Pablo Ortellado

**Pesquisadores:**

Alcimar Silva de Queiroz  
Amanda Rossi  
Ana Paula Bianconcini Anjos  
Arakin Queiroz Monteiro  
Bráulio Santos Rabelo de Araújo  
Cíntia Medina de Souza  
Cristiana Gonzalez  
Eduardo B. Barbosa  
Elisa Klüger  
Everton Zanella Alvarenga  
Felipe B. Sentelhas  
Jamila Rodrigues Venturini

José Paulo Guedes Pinto  
Leonardo Ribeiro da Cruz  
Marcelo Tavares de Santana  
Márcio F. Araujo Jr.  
Maria Caramez Carlotto  
Oleno Spagolla Volpi Netto  
Raquel Gammardella Rizzi  
Volker Grassmuck

**Apoio:**



**Ford Foundation**



**Projeto gráfico e diagramação:**  
Canal 6 Projetos Editoriais  
[www.canal6.com.br](http://www.canal6.com.br)

---

C122 A cadeia de produção de artigos científicos no Brasil: financiamento público e acesso ao conhecimento. / Alcimar Silva de Queiroz... [et al.]; Coordenadores: Gisele Craveiro, Jorge Machado, Pablo Ortellado. - - São Paulo: Universidade de São Paulo. Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas para o Acesso a Informação; Bauru, SP: Canal 6, 2010.

44p.; 21cm. (Cadernos GPOPAL; v.5).

ISBN 978-85-7917-101-7

1. Pesquisa - Brasil. 2. Informação - acesso. I. Queiroz, Alcimar Silva de. II. Craveiro, Gisele. III. Machado, Jorge. IV. Ortellado, Pablo.

CDD – 001.4

# Sumário

- 7 Introdução
- 9 *Capítulo 1*  
Um breve resumo das políticas de promoção de acesso ao conhecimento
- 13 *Capítulo 2*  
O financiamento Público para a Pesquisa Científica
- 21 *Capítulo 3*  
O Modelo de Acesso Aberto Brasileiro
- 29 *Capítulo 4*  
Avaliação do custo da produção de artigos no Brasil
- 35 *Capítulo 5*  
Conclusões
- 41 Referências

Os cadernos Gpopai são “discussion papers” que buscam difundir rapidamente textos de pesquisa e teoria em busca de comentário para reelaboração posterior. Eles se dirigem a indivíduos e organizações com os quais o Gpopai estabelece interlocução e não devem ser citados sem a autorização dos autores. Os textos publicados, em geral, não estão ainda prontos para publicação definitiva, mas já estão suficientemente maduros para uma circulação mais restrita. Para a reprodução, por favor verifique os termos da licença de direito autoral.

# Siglas

**BDTD** – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

**CNPq** – Conselho Nacional de Pesquisa

**CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**FAPESP** – Fundação de Pesquisa de São Paulo

**FAPERJ** – Fundação de Pesquisa do Rio de Janeiro

**FAPEMIG** – Fundação de Pesquisa de Minas Gerais

**FINEP** – Financiadora de Estudos e Projetos

**IBICT** – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

**ISI** – Institute for Scientific Information

**MEC** – Ministério da Educação e Cultura

**MCT** – Ministério da Ciência e Tecnologia

**NDLTD** – Networked Digital Library of Theses and Dissertation

**NIH** – National Institute of Health (EUA)

**OAI** – Open Access Initiative

**OMC** – Organização Mundial do Comércio

**OMPI** – Organização Mundial de Propriedade Intelectual

**OPAS** – Organização Panamericana de Saúde

**SCI** – Science Citation Index

**SciELO** – Scientific Eletronic Library Online



# Introdução

Esse relatório é o resultado de pesquisa do Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas para o Acesso à Informação (GPOPAI) da Universidade de São Paulo, realizada entre 2007 e 2008, sobre o financiamento público na cadeia de produção de artigos científicos. Ela se insere dentro de uma pesquisa maior chamada Acesso ao Conhecimento Científico no Brasil, cujo objetivo é mapear o financiamento público em diferentes cadeias de produção de conhecimento e investigar as barreiras de acesso ao público.

O interesse em estudar a cadeia de produção de artigos científicos se deve ao fato de que o Estado é o grande financiador da pesquisa científica no Brasil, através do financiamento às universidades, centros de pesquisas e agências de fomento. Mesmo assim, há sérias restrições para que o público possa acessar e reproduzir tais conteúdos.

Os principais objetivos deste estudo foram

1. avaliar as barreiras de acesso à produção científica brasileira na forma de artigos;
2. estimar o gasto público para a produção desse conteúdo e;
3. avaliar as políticas brasileiras de acesso aberto.

Por acesso aberto, entendemos a disponibilização pública, sem restrições de acesso, cópia e distribuição para fins não-comerciais.

No primeiro capítulo, fazemos um breve inventário das políticas de promoção de acesso ao conhecimento no Brasil, onde destacamos as políticas recentes adotadas pelas principais agências de fomento à pesquisa do país. No capítulo 2, introduzimos a questão do financiamento público à pesquisa científica no Brasil e também apresentamos alguns dados sobre a situação atual do acesso livre aos resultados de pesquisa no mundo.

O modelo de acesso aberto brasileiro é o tema do capítulo 3. Com especial ênfase à experiência do Portal SciELO, nesse capítulo analisamos o perfil das publicações do Portal a partir dos indicadores do sistema de avaliação Qualis/Capes.

No capítulo 4, apresentamos os dados empíricos referentes a avaliação do custo da produção de artigos no Brasil, onde analisamos dados de oito departamentos relacionados a quatro disciplinas dentro de quatro distintas áreas do conhecimento: Ciências Sociais, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Biológicas. Por fim, no capítulo seguinte, apresentamos as principais conclusões da pesquisa.



# 1

## Um breve resumo das políticas de promoção de acesso ao conhecimento

Ao longo dos últimos anos, foram várias as iniciativas para a promoção ou apoio ao acesso aberto ou livre por parte das agências governamentais brasileiras como o CNPq, CAPES, IBICT e FAPESP. O maior avanço do Brasil no que diz respeito à promoção do acesso ao conhecimento científico é, sem dúvida, o Portal SciELO.

Desenvolvido pela BIREME (Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, filiada à OPAS), com apoio da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa de SP), o Portal SciELO reúne 634 periódicos e 250 mil artigos em acesso aberto (em março de 2010) nas diferentes áreas do conhecimento. Seu modelo foi “exportado” para outros 14 países, que mantêm portais próprios com seus periódicos.

Desempenhando papel-chave na comunicação acadêmica, a CAPES editou a Portaria nº 13, de 15 de fevereiro de 2006 (CAPES, 2006), onde estabeleceu que os programas de mestrado e doutorado deveriam instalar até 31 de dezembro de 2006 e manter arquivos digitais acessíveis ao público por meio da Internet, para divulgação das dissertações e teses de final de curso. O mesmo documento estabelece que “o financiamento de trabalho com verba pública, sob forma de bolsa de estudo ou auxílio de qualquer natureza concedido ao Programa, induz à obrigação do mestre ou doutor apresentá-lo à sociedade que custeou a realização, aplicando-se a ele as disposições desta Portaria”. Não obstante, a única

penalização possível é através da redução da nota de avaliação do programa de pós-graduação do qual o pesquisador faz parte. Isso faz que, de fato, o depósito da tese ou dissertação, seja apenas um ato voluntário do pesquisador.

Por sua vez, o MEC, instituição responsável pela gestão das instituições públicas de ensino federais, ainda não possui política de acesso aberto. No entanto, é no MEC onde surgiu o Portal Domínio Público, que oferece livre acesso a obras em domínio público. Embora este Portal tenha um acervo considerável, não está voltado às publicações científicas e tem uma evidente restrição por ter sido criado para ser um repositório de obras em domínio público - mesmo tendo passado a aceitar obras com direito autoral vigente.

Uma das razões pela falta de política é a divisão de atribuições. O CNPq e o FINEP se vinculam ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Já o CAPES, organismo que desempenha papel fundamental na avaliação da pesquisa e pós-graduação brasileira, está vinculado ao MEC..

A FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), cuja missão é promover e financiar a inovação e a pesquisa científica e tecnológica em instituições públicas ou privadas, inclusive empresas, não vincula a divulgação do resultado das pesquisas com o financiamento público. Embora sua atuação vise mobilizar recursos financeiros públicos com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico e social (FINEP, 2007a) e promover uma valorização da capacidade científica e tecnológica (FINEP, 2007b), a instituição não tem uma política de promoção do acesso ao conhecimento.

Excetuando a portaria que obriga a disposição das teses para bolsistas de pós-graduação, o CNPq ainda não possui uma política de acesso aberto aos resultados das pesquisas que financia. Os projetos de pesquisas em outras modalidades não estão sujeitos a nenhuma política de acesso aberto. Em 2006, foi divulgada uma declaração assinada pelo seu Conselho Diretor que “encoraja” os beneficiários de projetos e bolsas da instituição “a publicar o seu trabalho segundo os princípios do modelo de acesso livre e a depositar os seus trabalhos em repositórios eletrônicos de acesso público”. O mesmo documento estabelece que os recursos financeiros recebidos do CNPq poderão ser utilizados para pagamento de custos de publicação nesse modelo, assim como se “dará apoio prioritário, no seu programa editorial, a revistas nacionais que adotem o modelo de acesso

livre” (Nota de Imprensa - CNPQ, 2006). No entanto, a decisão de disponibilização ou não é cabe apenas ao cientista.

Por sua vez, o IBICT, órgão vinculado ao MCT, tem fomentado a adoção de padrões e protocolos para aprimorar o acesso e a troca de informações entre as distintas instituições públicas. O IBICT também é responsável pela Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). O objetivo da BDTD é integrar os sistemas de informação de teses e dissertações existentes no país, assim como disponibilizar em todo o mundo, via Internet, o catálogo nacional de teses e dissertações em texto integral.

A BDTD também é acessível via Networked Digital Library of Theses and Dissertation (NDLTD), da Virginia Tech University. Em novembro de 2008, a BDTD possuía 49.012 dissertações de mestrado e 17.136 teses de doutorado. A BDTD é o terceiro maior contribuidor com a rede NDLTD, sendo apenas superado pela OCLC (Online Computer Library Center), dos EUA e a ADTP (The *Australasian Digital Theses Program*), da Austrália. O êxito do BDTD pode também ser constatado pelo fato da língua portuguesa ser a segunda mais frequente entre as 50 diferentes abrangidas pela rede NDLTD. Das 738.489 teses e dissertações no Portal em novembro de 2008, a produção brasileira respondia por 12,8% do total.

Por outro lado, o Portal Domínio Público possuía, em novembro de 2008, 41.158 teses e dissertações em sua base de dados. As bases do Domínio Público e do BDTD são alimentadas por diferentes instituições do ensino superior. No entanto, o Portal Domínio Público não utiliza o protocolo OAI-PMH1, padrão utilizado pelos repositórios internacionais. Isso faz com que sua base de dados não seja interoperável com os repositórios internacionais como o NDLTD. Tal situação presume a necessidade de unificar as bases do portal Domínio Público com a da BDDT.

Em 2008, o IBICT lançou conjuntamente com o FINEP um edital para apoiar projetos de implantação de biblioteca digital de teses e dissertações nas instituições públicas de ensino e pesquisa e sua integração ao repositório nacional de teses e dissertações BDTD.

1 O OAI-PMG é o protocolo para coleta de metadados (Protocol for Metadata Harvesting) desenvolvido pela Open Access Initiative (OAI).

Embora haja várias iniciativas de promoção do acesso livre à produção científica, falta ainda uma política nacional por parte das instituições científicas brasileiras que promova de forma coordenada o acesso ao conhecimento e que sirva como referência para a atuação das diferentes instituições e agências públicas.

Desde 2005, foram vários os documentos produzidos pela comunidade científica em defesa do acesso livre ou aberto à produção científica. São eles: a Carta de São Paulo<sup>2</sup> (2005); a Declaração de Salvador sobre o Acesso Aberto<sup>3</sup>, o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica<sup>4</sup> (2005) e a Declaração de Florianópolis<sup>5</sup> (2006). Tais documentos denotam uma crescente mobilização da comunidade acadêmica sobre o problema do bloqueio do acesso à pesquisas mormente financiadas com recursos públicos.

Apesar dessas iniciativas, isso ainda é muito pouco em termos do que pode ser feito para garantir o acesso público aos resultados de pesquisas financiada em grande parte com recursos públicos. A carência de articulação entre as diferentes iniciativas governamentais e insuficiente efetividade das medidas quando analisadas dentro do conjunto do que produz a ciência brasileira, põe em relevo a necessidade de uma política nacional consistente de acesso livre/aberto que envolva efetiva e coordenadamente diferentes órgãos governamentais.

---

2 [http://www.acessoaberto.org/carta\\_de\\_sao\\_paulo\\_acesso\\_aberto.htm](http://www.acessoaberto.org/carta_de_sao_paulo_acesso_aberto.htm)  
3 <http://www.icml9.org/channel.php?lang=pt&channel=86&content=428>  
4 [http://www.mct.gov.br/upd\\_blob/0014/14673.doc](http://www.mct.gov.br/upd_blob/0014/14673.doc)  
5 <http://www.bvs-psi.org.br/DeclFlor.pdf>

## 2

# O financiamento Público para a Pesquisa Científica

No Brasil, a maior parte dos custos das pesquisas científicas publicadas é coberto por financiamento público, seja direto ou indireto, por parte das universidades, fundações de apoio a pesquisas estaduais (“FAPs”) e agências federais. Embora o objetivo desse financiamento seja a promoção do desenvolvimento econômico e social do país, contraditoriamente, apenas parte da pesquisa produzida é oferecida de forma aberta aos pesquisadores. Nesse sentido, cabe lembrar que o setor público é responsável pela produção de uma enorme quantidade de conteúdos científicos, técnicos ou educacionais que abrangem desde estudos, relatórios e pareceres técnicos até obras de interesse cultural, econômico e social produzidas por ministérios, agências governamentais, secretarias, fundações, autarquias e outros órgãos da administração pública que poderiam ser disponibilizados ao público.

No caso específico da produção das universidades públicas, observa-se um triplo financiamento na cadeia produtiva do artigo científico, pois o financiamento público se dá em três momentos:

1. No desenvolvimento da pesquisa científica,
2. Na revisão por pares e
3. Na compra do conteúdo e do direito de acesso ao periódico.

O primeiro passo se dá nas universidades e centros de pesquisas públicos, usando toda sua infra-estrutura física e pessoal. O segundo momento se trata de um trabalho intelectual de revisão, sem remuneração extra e que utiliza tempo de trabalho do docente, que em sua maioria trabalha em regime de trabalho de dedicação exclusiva ao ensino e pesquisa. No terceiro momento, o investimento público é feito diretamente através da compra do conteúdo. Cabe ressaltar, que mesmo nesse terceiro momento, os usos podem ser limitados através das restrições de direitos autorais.

Na maioria dos casos, a propriedade intelectual acaba ficando com a editora, cujo investimento na cadeia é muito mais baixo. Este é o caso mais freqüente nas publicações feitas nos periódicos internacionais, pois a maior parte das publicações brasileiras já migrou ou está migrando para o acesso aberto – como se verá a seguir.

A maior parte do financiamento público se dá na produção do próprio conteúdo: gastos com pessoal (salário de funcionários docentes e não-docentes), equipamentos de laboratório ou material para pesquisa, infra-estrutura, financiamento direto a pesquisas e bolsas.

## **1. PRODUÇÃO CIENTÍFICA E FINANCIAMENTO PÚBLICO NO MUNDO**

Apesar do intenso financiamento público, os resultados das pesquisas frequentemente não se tornam efetivamente públicos. Barreiras econômicas de acesso são postas por editoras que publicam tais resultados. Em geral, é exigida a necessidade de subscrição do periódico ou pagamento direto para o acesso digital. A restrição de acesso no que se refere às pesquisas consideradas como de excelência. Estas tendem a ser publicadas em periódicos internacionais, cujos detentores são editores privadas que passaram por um processo de crescente oligopolização nos últimos anos.

O monopólio dos direitos autorais transferido às editoras somado a necessidade dos pesquisadores de acessarem pesquisa de ponta num cenário de

crescente competição acadêmica resultou num mercado extremamente atracente para as editoras. O avanço da Internet como meio de comunicação acadêmica contribuiu para a criação de um imenso mercado global de pesquisas científicas. Isso criou um contexto propício a ação de grandes conglomerados editoriais que passaram a adquirir centenas de editoras menores e deter o controle sobre milhares de periódicos. Para se ter uma idéia da concentração, a Reed Elsevier, por exemplo, afirma possui 12.500 periódicos científicos em seu catálogo, a Thomson outras 8.500 e a Springer Verlag, 1.800. Essa enorme concentração nos canais de comunicação acadêmica num setor economicamente baseado no monopólio da informação, somado ao descaso do setor público para o problema, fez aumentar enormemente o poder de barganha dessas editoras frente às universidades e agências públicas.

O acesso a tais artigos depende da permissão das editoras, em sua maioria norte-americanas ou européias. Atualmente, a maior parte das permissões inclui uma série de ressalvas, como com um atraso de 6 meses ou 1 ano com relação a data de publicação do periódico, ou uma versão anterior à publicação ("pré-print") ou mediante pagamento por parte do autor, entre outras restrições. Por essa razão, os defensores do acesso aberto ligados à OAI (Open Access Initiative)<sup>1</sup> adotaram uma linguagem que *flexibiliza* o conceito de acesso aberto. Criou-se os termos *open access* nas modalidades "Pale-green", "green", "gold" e "platinum", conforme o quadro abaixo.

---

1 As bases ao movimento acesso aberto pela OAI estão contidas em dois documentos: a *Declaração de Budapeste*, de fevereiro de 2002 e a *Declaração de Berlim* – um aprimoramento do primeiro documento – lançada em 22 de outubro de 2003. Os mentores da OAI definiram por acesso aberto, "literatura digital, online, livre da maior parte das restrições de direitos autorais e licenciamento" (ver Open Access Overview, SUBER, 2008)

Quadro 1: “Modalidades” de acesso aberto

	Características
<b>Pale-Green</b>	O artigo é publicado num periódico com restrições de acesso, mas ao autor é permitido disponibilizar uma cópia. No entanto a versão deve ser a anterior da publicada na revista (“pré-print”).
<b>Green</b>	O artigo é publicado num periódico com restrições de acesso, mas ao autor é permitido disponibilizar uma cópia. No entanto a versão deve ser diferente da publicada na revista (“post-print”).
<b>Gold</b>	O editor incorpora o acesso aberto no processo de produção, mas pode cobrar taxas do autor. O periódico pode manter as restrições de acesso (“embargo”) de 6 meses a 1 ano antes de liberar efetivamente o acesso.
<b>Platinum</b>	O acesso é aberto e não há cobrança de taxas. Mesmo assim, pode haver um período de “embargo”.

Tais conceitos foram bastante difundidos, tornando-se referência para debates sobre o acesso aos resultados de pesquisas.

## 2. O ACESSO ABERTO NO MUNDO

Segundo a base de dados de periódicos Ulrich’s Web, ao buscar publicações utilizando os parâmetros de filtragem “Academic/Scholarly”, “Refereed” e “Active” chega-se a uma lista de 25.131 periódicos (ULRICH’S WEB, 2008). Destes, 2.154 periódicos constam como periódicos de “acesso aberto”. Esses dados – que se aproximam muito do número de periódicos indexados na base



ISI2, atualmente mais de 22.000 –, projetam uma disponibilidade em acesso aberto de cerca de 8,6% do total listado no diretório.

Um estudo recente de BJORK, ROOS & LAURI (2008) aponta que, em 2006, foram publicados cerca de 1,35 milhão de artigos acadêmicos em um universo de aproximadamente 23.750 periódicos. A partir de uma projeção de uma amostra de periódicos, o estudo estima que 4.6% desses artigos estão disponíveis em periódicos de acesso aberto. Outros 3.5% estavam disponíveis depois de um período de embargo em geral de um ano após sua publicação. Isso resulta em algo em torno de 8.1% de artigos em acesso aberto do total anual publicado.

O mesmo estudo estimou a proporção de artigos publicados com cópias disponíveis depositadas em algum repositório ou página web – equivalente ao “green open access”. A partir de uma escolha randômica entre os artigos de acesso restrito, outros 11,3% foram encontrados para livre download em sua versão completa em websites. Combinando ambos resultados, o estudo estima em 19.4% o total de arquivos anualmente publicados que podem ser acessados livremente.

O intenso financiamento público à pesquisa não é um privilégio de países em desenvolvimento. Mesmo em países tomados frequentemente como exemplos de participação de recursos privados no financiamento à pesquisa, como os Estados Unidos, esse percentual é muito alto.

---

2 A base ISI é formada pelos seguintes índices: Science Citation Index Expanded (SCIE), Social Sciences Citation Index (SSCI) e Arts and Humanities Citation Index (A&HCI).

**Tabela 1:** Investimento em Ciência nas universidades e faculdades dos EUA, 2002-2007 (em milhões de dólares)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Governo Federal</b>	21.873	24.771	27.644	29.203	30.124	30.441
<b>Governos Estadual e Local</b>	2.506	2.647	2.879	2.942	2.963	3.145
<b>Fundos Institucionais</b>	7.134	7.664	7.753	8.261	9.057	9.655
<b>Setor público</b>	31.513	35.082	36.276	40.406	42.144	43.241
<b>Fundações e organizações sem fins lucrativos</b>	2.701	2.857	2.852	3.093	3.196	3.517
<b>Investimento público + fundações e ONGs</b>	34.214	37.939	39.128	43.499	45.340	46.758
<b>Setor empresarial</b>	2.191	2.162	2.129	2.294	2.404	2.672
<b>TOTAL</b>	36.405	40.100	43.258	45.793	47.743	49.431

Fonte: National Science Foundation, SRS Science Resources Statistics (2008).

A tabela acima evidencia a gradual evolução da participação do setor público em seus diferentes níveis no investimento em pesquisa. Ela também evidencia o tímido crescimento do setor empresarial, que apresenta inclusive uma redução de sua participação em termos proporcionais.

Considerando o investimento público direto com o valor aplicado pelas fundações e organizações sem fins lucrativos – cujos recursos em boa parte derivam de isenções de impostos e repasses governamentais –, chega-se a 94,6% o financiamento público contra 7,1% do setor privado.

**Tabela 2:** Comparação entre investimento público e privado no financiamento à pesquisa

	2007	%
<b>Financiamento Público</b>	46,758	94,6
<b>Setor empresarial</b>	2.672	5,4
<b>TOTAL</b>	49,430	100

Fonte: National Science Foundation, SRS Science Resources Statistics.

Cabe acrescentar que nos EUA os investimentos privados em pesquisas podem ser deduzidos dos impostos pelas empresas como créditos fiscais. Segundo estudo da agência governamental GAO (Government Accountability Office), feito sob requisição do Congresso dos EUA, entre 1998 a 2005, 67% das empresas norte-americanas não pagaram impostos (GAO, 2008).

### **3. BLOQUEIO AO ACESSO DEVIDO À TRANSFERÊNCIA DOS DIREITOS AUTORAIS ÀS EDITORAS**

O maior empecilho ao acesso à conteúdos científicos se deve à transferência dos direitos autorais às editoras. O ato de publicar por editoras comerciais envolve quase que por via de regra, a necessidade de transferência da titularidade dos direitos do autor à editora. Isso significa que, mesmo sem haver investido em pesquisa científica, as editoras podem bloquear o acesso e inclusive, desencadear medidas judiciais para impedir a reprodução de tais conteúdos.

No Brasil, a falta de uma política que oriente o setor público para estabelecer limitações a apropriação de obras financiadas com recursos públicos tem feito que predomine uma interpretação reestrutiva sobre a Lei de Direito Autoral. Isso tem permitido abusos, como os praticados pela ABDR – Associação Brasileira dos Direitos Reprográficos –, organização que reúne editoras, em sua maioria privadas, que criminaliza deliberadamente a comunidade universitária pela cópia dos livros e periódicos. Essa organização tem conseguido com apoio judicial realizar apreensão de livros e equipamentos nas faculdades, universidades e fotocopiadoras localizadas em seus arredores.

No Brasil, ainda faltam dados quantitativos confiáveis para se poder calcular o percentual da produção científica nacional financiada com recursos públicos. A diversidade de financiamentos, federais, estaduais ou de forma indireta por meio isenções, repasses e subsídios indiretos dificulta a realização desse cálculo. No entanto, o mapeamento feito a partir da amostra do GPOAI aponta para uma proporção de participação pública semelhante ou mesmo superior a dos EUA, como se verá no capítulo 4.



# 3

## O Modelo de Acesso Aberto Brasileiro

A iniciativa mais significativa para a promoção do acesso ao conhecimento científico é o Portal SciELO. Criado em parceria entre a FAPESP e a BIREME seu objetivo era contribuir para o desenvolvimento da pesquisa científica e fortalecimento das revistas científicas nacionais, além de desenvolver metodologia de publicação e disseminação de resultados de pesquisa em formato eletrônico e estruturar uma base sólida de indicadores bibliométricos para gestão do fluxo da comunicação científica nacional e regional. Focado inicialmente para as Ciências da Saúde, o sucesso do SciELO foi tal que, em 2006, possuía mais de 300 revistas, o que correspondia a mais de 10% do total de revistas de acesso aberto do mundo (MENEHINI, 2006). Mesmo com a importância adquirida pelo Portal, seja por projetar a pesquisa científica nacional, seja por ter se tornado uma referência internacional de acesso aberto, com mais de 7 milhões de visitas por mês.

O SciELO possui um modelo para a publicação eletrônica de periódicos científicos cooperativo através da Internet. Usa também procedimentos integrados para medir o uso e o impacto dos periódicos científicos disponibilizados. Com isso, o SciELO pode ser apontado como uma das mais importantes iniciativas mundiais de promoção do acesso aberto.

Devido a sua importância como modelo de acesso aberto brasileiro, foi incluído este capítulo para analisar a participação dos periódicos brasileiros considerados de excelência no Portal.

## 1. A PARTICIPAÇÃO DOS PERIÓDICOS DE “EXCELÊNCIA” NO MODELO DE ACESSO ABERTO SCIELO

O GPOPAI avaliou a política de acesso de periódicos científicos no Brasil, tomando como amostra os periódicos classificados como excelência acadêmica segundo os critérios da CAPES. Cruzamos os dados obtidos com os dos periódicos participantes no Portal SciELO.

Como referência de excelência, utilizou-se o sistema de avaliação de periódicos Qualis, desenvolvido pela Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Esse sistema foi criado para se avaliar a produção intelectual dos programas de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado). Os periódicos são classificados quanto ao âmbito de circulação (Local, Nacional, Internacional) e quanto à qualidade (A, B, C) por cada uma das áreas de avaliação científica. A Capes utiliza o Qualis para fundamentar o processo de avaliação do Sistema Nacional de Pós-Graduação. Ele é alimentado pelas informações anualmente fornecidas pelos programas de pós-graduação *stricto sensu*, através do aplicativo Coleta de Dados da Capes e por indicações dos representantes das áreas científicas.

Da lista completa de todas as 44 áreas que compõem o sistema, foram selecionados aqueles periódicos com avaliação “Internacional A” e “Nacional A”. Foi verificado também quais destes possuem acesso aberto e o tipo de licença utilizada.

A pesquisa se dividiu em **três partes**:

1. Levantamento da lista completa de periódicos com avaliação “Internacional A” ou “Nacional A”, publicados no Brasil. Para certificar se os periódicos eram brasileiros, verificou-se o local de registro de ISSN, pois há publicações brasileiras com título em inglês;
2. Avaliação, dentre os periódicos científicos da amostra selecionada, quais estão indexados no portal SciELO;
3. Avaliação da classificação de todos os periódicos que estão indexados pelo SciELO.

Cabe ressaltar que cada uma das áreas possui um sistema próprio de pontuação, desenhado segundo suas especificidades.

A amostra utilizada incluiu todo o universo de periódicos com classificação Qualis “A Internacional”, 4.121 no total, e qualis “A Nacional”, 970 - destes 666 são publicados no Brasil. A listagem completa pode ser acessada no site da CAPES. Dentre os periódicos internacionais com avaliação “A”, apenas 62 são publicados no Brasil. A amostra utilizada inclui todos os periódicos referenciados na base de dados da CAPES até junho de 2007

Por outro lado, pesquisou-se também todos os periódicos indexados pelo SciELO para verificar suas respectivas classificações no sistema Qualis.

## 1.1. Metodologia do Portal SciELO

O SciELO teve início em 1997, a partir de uma iniciativa do BIREME com cooperação da FAPESP. Os principais objetivos deste projeto são: permitir que os resultados da produção científica brasileira se tornassem mais visíveis internacionalmente e construir uma base de dados que provesse indicadores que permitam avaliar a produção nacional de conhecimento (MENEHINI, 2003).

O SciELO é composto por 3 elementos (SCIELO, 2007a):

- Uma metodologia que proporciona a publicação dos periódicos em formato eletrônico, usando para isso bases de dados organizados,

mecanismo de recuperação por conteúdo, produção de indicadores estatísticos e critérios de avaliação;

- A aplicação da metodologia em websites de coleções de revistas eletrônicas;
- É desenvolvimento de alianças com vários atores da comunicação científica com o objetivo de disseminar, ampliar, aperfeiçoar e atualizar o modelo SciELO.

Os critérios usados para aceitação de um periódico na base SciELO são consoantes aos objetivos do projeto, aumentando a visibilidade, acessibilidade e credibilidade nacional e internacional da produção científica da América Latina e Caribe e aumentar o seu impacto na produção científica.

Até 2001, o critério para admissão de um periódico era sua pontuação em avaliações das instituições científicas governamentais. Atualmente são utilizados os seguintes requisitos:



**Tabela 1:** Critérios para admissão de periódicos

<b>Critério</b>	<b>Descrição</b>
<b>Caráter científico</b>	artigos resultantes de pesquisa científica e/ou para a área específica do periódico
<b>Arbitragem por pares</b>	a revista especifica o procedimento a ser seguido para a aprovação do artigo
<b>Conselho editorial</b>	público, composto por especialistas reconhecidos
<b>Periodicidade</b>	indicador do fluxo de produção científica
<b>Duração</b>	pelo menos 4 números publicados
<b>Pontualidade</b>	dever ser de acordo com a periodicidade
<b>Título, resumo e palavras-chave em inglês</b>	obrigatório a todos os artigos
<b>Normalização</b>	deve ser seguida uma normalização quanto a estruturação e apresentação dos textos
<b>Afiliação dos autores</b>	devem conter informações completas
<b>Citações recebidas</b>	deve ser compatível com periódicos da mesma área. A base SciELO Brasil serve como comparação

Fonte: SCIELO, 2007b.

A admissão do periódico leva em consideração a avaliação do conselho editorial, o formato, a concentração institucional e geográfica do conselho editorial, revisores e autores, e o conteúdo. A mesma lógica é usada para avaliação da permanência dos periódicos no SciELO.

Caso um periódico apresente queda na avaliação de desempenho, este será notificado quanto aos aspectos a serem melhorados, podendo ser excluído da base de dados. Sendo cumpridas as exigências, o periódico pode ser readmitido.

A metodologia empregada pelo SciELO seguiu alguns princípios fundamentais (PACKER, BIJONE e ANTONIO, 1998):

- O compromisso de preservar a identidade do periódico;

- A obediência a normas e padrões para publicação científica eletrônica praticados internacionalmente;
- Uso intenso de tecnologia de informação.

## 1.2. Periódicos de excelência no Portal SciELO

Os dados a seguir se referem a levantamento feito em 2007 pelo GPOPAL. Apenas 62 dos 4.122 periódicos classificados como “Internacional A” são brasileiros. Desses, 95% (59 casos) são de acesso aberto e apenas 4,8% (3 casos), são de acesso restrito. No entanto, no momento da pesquisa cerca de 21% (13 casos) não possuía o último número/volume online, seja por falta de atualização do site, seja por atraso na publicação do periódico, ou seja de forma deliberada – a insuficiência de informações não permitiam uma afirmação conclusiva (Gráfico 2). Muitos, embora com números online, estavam completamente desatualizados.

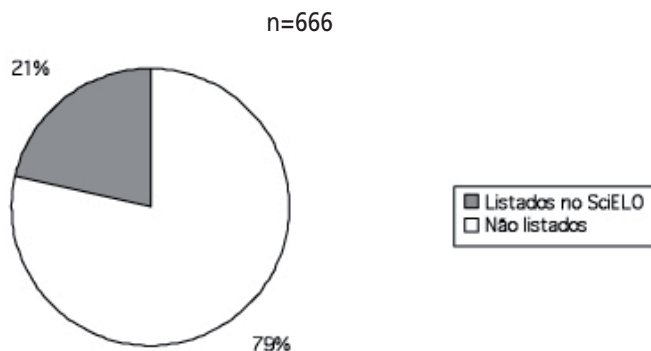
Numa avaliação mais rigorosa, se considerarmos como acesso aberto somente aqueles periódicos que disponibilizam regularmente e concomitantemente o último número com a versão impressa, apenas 74% (46 casos) poderiam ser confirmados autenticamente como “acesso aberto”<sup>1</sup>.

No momento na pesquisa, em maio de 2007, o SciELO Brasil contava com 175 periódicos em seu portal. Entre os 666 periódicos publicados no Brasil com avaliação “Nacional A” segunda a CAPES, 142 (21,3%) estavam integrados à base SciELO (Gráfico 1).

---

1 Eventualmente, a versão impressa poderia também estar em atraso. O estudo não pôde comprovar isso.

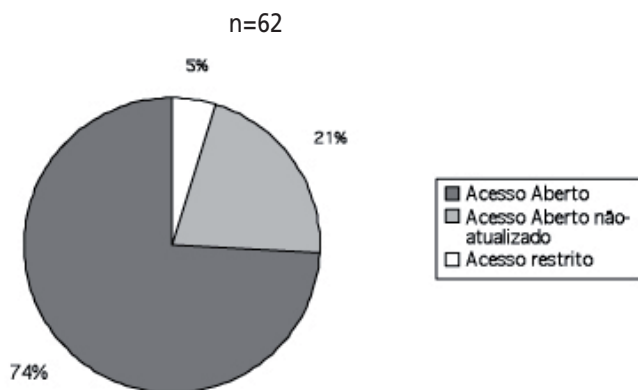
Gráfico 1: Proporção de periódicos com avaliação “Nacional A” publicados no Brasil listados no Portal SciELO



Fonte: Levantamento do GPOPAI, 2007

Cabe acrescentar que nenhum dos periódicos com acesso aberto do Portal possuía uma licença adequada para os meios digitais.

Gráfico 2: O Acesso Aberto entre os periódicos brasileiros classificados como “Internacional A” (não apenas SciELO)



Fonte: Levantamento do GPOPAI

Dos 62 periódicos brasileiros com avaliação “Internacional A” (2007) e com acesso aberto e atualizados, 74% (36 casos) estavam listados no Portal SciELO. Por sua vez, dos 13 casos de periódicos com acesso aberto “não atualizados”, nenhum pertence a base SciELO.

Tais dados demonstram que os requisitos exigidos pela metodologia SciELO para a participação em sua base de dados contribuem para aumentar o rigor dos editores na atualização de seus exemplares disponibilizados online.

Dos 175 periódicos brasileiros participantes da base do SciELO em maio de 2007, 155 (88,6%) possuíam avaliação de fator de impacto alto com circulação nacional – “Nacional A” em ao menos uma das 44 áreas de conhecimento avaliadas pelo sistema Qualis/CAPES (Gráfico 4).

No que se refere ao licenciamento de uso, no levantamento em que fizemos no portal, constatou-se que cada periódico pode estabelecer sua política de direitos autorais. Quando há alguma referência sobre a política na página do periódico, em geral segue-se padrão de publicações no suporte papel, com restrições a cópias em meios mecânicos ou eletrônicos, portanto inadequados para o ambiente digital.

Ao avaliar pelo alcance e pela avaliação de qualidade segundo os critérios definidos pela CAPES, nota-se que o Portal tem conseguido não apenas atrair periódicos para seu modelo de publicação em acesso aberto, como também incentivar os editores a manter um padrão cada vez mais elevado em função dos quesitos exigidos. Nesse sentido, a adoção de métricas para avaliação de impacto dos artigos e dos periódicos em geral, é outro fator de incentivo tanto à melhoria da qualidade dos periódicos e de seus conteúdos como também à valorização do acesso livre através da Internet, muitas vezes vista como um veículo não confiável devido à facilidade de publicação.

# 4

## Avaliação do custo da produção de artigos no Brasil

O GPOPAL avaliou os custos envolvidos na produção científica em quatro áreas do conhecimento: Sociologia, Físico-química, Microbiologia e Economia. Como amostra, foram escolhidos departamentos e universidades consideradas pela CAPES como sendo de excelência em cada uma dessas áreas. Em cada departamento, foram levantadas todas as publicações de cada um dos docentes membros ao longo do biênio 2005-2006. Também foram registradas as pesquisas desenvolvidas no período para se checar junto às agências de fomento qual foi a quantia desembolsada em cada projeto. Foram áreas com alta e baixa inserção internacional considerando os indicadores do Science Citation Index (SCI) do Institute for Scientific Information (ISI). Sociologia e a Economia estão ligadas a áreas com muitos periódicos com boa qualificação, mas com baixa inserção internacional (Ciências Humanas e Sociais Aplicadas). Já na Ciências Exatas e da Terra, a Físico-química apresenta alta inserção internacional. Esse também é o caso da Microbiologia, como parte das Ciências Biológicas.

**Tabela 1:** Artigos publicados periódicos indexados ISI média por pesquisador/ano de referência: 2006

Área	Produção indexadas ISI
Ciências Exatas e da Terra	0,52
Ciências biológicas	0,39
Ciências da Saúde	0,27
Ciências Agrárias	0,09
Engenharias	0,08
Ciências Humanas	0,02
Ciências Sociais Aplicadas	0,01

Fonte: Elaborado pelo GPOAI com base nos dados do Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, ISI Web of Knowledge, MCT

Para se avaliar os custos da pesquisa da produção científica foram tomados como referência os dados oficiais das universidades, são eles: gastos com pessoal dos respectivos departamentos (docente e não-docente), gastos com manutenção da universidade (proporcional ao número de docentes), bolsas de produtividade do CNPq. Não foi incluído os financiamentos concedidos pela agências de fomento, devido à não publicização dos mesmos. A respeito dos rendimentos, descontamos o montante gastos em outras atividades não relacionadas diretamente à pesquisa, senão à ensino e extensão. Esses dados se baseiam em levantamento feito pela USP junto aos seus docentes publicado em 2005 (GAP, 2005), que apontou uma dedicação média de 40% às atividades de pesquisa.

Em relação aos pesquisadores contidos na amostra, tomou-se como referência a lista de docentes disponível no site dos departamentos. Os dados referentes a cada docente foram retirados a partir do currículo do professor disponível na plataforma Lattes<sup>1</sup>. Para efetuar nosso cálculo, compilamos o gasto total oficial correspondente a cada Departamento e multiplicamos o resultado por 0,40 correspondente ao 40% estimado da carga horária docente destinada à pesquisa. O mesmo critério foi aplicado para se calcular o quantum do gasto com pessoal não-docente e com manutenção.

1 [www.lattes.cnpq.br](http://www.lattes.cnpq.br)

# 1. PRODUTIVIDADE

A produtividade dos pesquisadores foi levantada através da informação por eles declarada no Curriculum Vitae na base “Lattes”, do CNPq. Sobre tais dados foi feita uma filtragem para se chegar uma média ponderada “limpa”, sem redundâncias.

Abaixo, reproduzimos alguns resultados. A média na primeira linha é a bruta, na terceira linha da tabela está a média com as redundâncias (artigos repetidos) eliminadas. Também averiguamos se o veículo publicado é ou não de acesso aberto e se é nacional ou internacional.

Para determinar a média de produção, no caso de co-autoria, o registro é dividido pelo número de autores do artigo ou capítulo de livro.

**Tabela 2:** Produtividade do Departamento de Sociologia-USP

Número de pesquisadores por departamento	28
Número de artigos publicados	60
Média de artigos por autor	2,14
Número ponderado de artigos	54,75
Média ponderada de artigos por autor	1,96

**Tabela 3:** Produtividade do Departamento de Economia - USP

Número de pesquisadores por departamento	75
Número de artigos publicados	161
Média de artigos por autor	2,15
Número ponderado de artigos	94,8
Média ponderada de artigos por autor	1,26

**Tabela 4:** Produtividade do Departamento de Físico-química – USP

Número de pesquisadores por departamento	19
Número de artigos publicados	248
Média de artigos por autor	13,1
Número ponderado de artigos	70,9
Média ponderada de artigos por autor	3,7

**Tabela 5:** Produtividade do Departamento de Físico-química – Unicamp

Número de pesquisadores por departamento	30
Número de artigos publicados	232
Média de artigos por autor	7,7
Número ponderado de artigos	35,7
Média ponderada de artigos por autor	1,2

**Tabela 6:** Produtividade do Departamento de Microbiologia – UFMG

Número de pesquisadores por departamento	23
Número de artigos publicados	171
Média de artigos por autor	7,4
Número ponderado de artigos	31,6
Média ponderada de artigos por autor	1,4

**Tabela 7:** Produtividade do Departamento de Microbiologia - Unifesp

Número de pesquisadores por departamento	21
Número de artigos publicados	119
Média de artigos por autor	5,7
Número ponderado de artigos	23,2
Média ponderada de artigos por autor	1,1

Cabe dizer que, por suas características diferenciadas, publica-se menos nas disciplinas das Ciências Humanas e Aplicadas em comparação com as Ciências Biológicas e da Saúde. A diferença de produtividade com as áreas de Microbiologia e Físico-química não tem significado para efeito de comparação.



## 2. CUSTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA

Ao projetar os gastos com pesquisa, com a produção científica dos Departamentos pesquisados chegamos aos seguintes números.

Tabela 8: Custo da produção científica em R\$ mil

Departamento	Sociologia USP	Sociologia UFRJ	Físico-Química USP	Físico-Química Unicamp	Economia USP	Micro-biologia Unifesp	Micro-biologia UFMG
Número de docentes	(21)	(25)	(27)	(79)	(75)	(21)	(23)
Gastos totais do Departamento relacionados à pesquisa (40% do total geral)	2.317,6	-	2.579,5	2.618,6	4.992,9	N/D	1.619,6
Gastos Manutenção da Universidade direcionados à pesquisa (1)	626,9	N/D	425,4	715,8	1.656,8	N/D	890,8
Bolsas-produtividade	481,4	-	344,4	N/D	345,3	-	291,9
Financiamento a projetos de pesquisa	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
<b>Subtotal</b>	<b>3.425,9</b>	<b>-</b>	<b>3.349,3</b>	<b>3.334,7</b>	<b>6.995,0</b>	<b>-</b>	<b>2.802,3</b>
Média ponderada de artigos produzidos*	54,75	-	70,9	35,7	94,8	21,2	31,6
<b>CUSTO-ARTIGO</b>	<b>62,57</b>	<b>N/D</b>	<b>47,24</b>	<b>93,41</b>	<b>73,80</b>	<b>N/D</b>	<b>88,68</b>

\* inclui capítulos de livros.

(1) 40% do total geral de gastos da universidade. (2) Projeção

O custo artigo na área de Sociologia é elevado pois parte significativa da produção é publicada na forma de livro ou capítulo de livro. Se todas os registros fossem computados, como os docentes do Departamento de Sociologia da USP tiveram uma média ponderada de 56,6 livros ou capítulo de livros publicados (descontadas as co-autorias), o custo por produção cairia para ao redor da metade ao indicado na tabela ( R\$ 30,77 mil).

No caso da Economia, foram 161 artigos em periódicos e 86 artigos ou capítulos de livros, ao ajustar as médias considerando as co-autorias, os registros são 94,8 e 59,2 respectivamente. Assim sendo o custo/artigo com a inclusão da publicação em livros ou capítulos de livros seria R\$ 45,42 mil.

**Tabela 9:** Perfil de Financiamento à pesquisa da amostra Referência 2005-2006

Área	Departamento	Univer- sidade	Docentes	Projetos	Tipo de Financiamento à proje- tos de pesquisa					
					Público		Misto		Privado	
					N	%	N	%	N	%
Físico- química	Departamento de Físico-Química	Unicamp	79	431	410	95	2	0,5	19	4
	Departamento de Físico-Química	USP	17	19	19	100	0	0	0	0
Sociologia	Sociologia	USP	28	28	28	100	0	0	0	0
	Sociologia	UFRJ	25	54	50	93	2	4	2	4
Economia	Economia	USP	n/d	n/d	-	-	-	-	-	-
Micro- biologia	Microbiologia	UFMG	23	50	46	92	4	8	0	0
	Microbiologia	UNIFESP	21	116	115	99	0	0	1	1
Total			191	698	668	95,7	8	1,1	22	3,2

Das 698 pesquisas realizadas no biênio 2005-2006 em 698 pesquisas, 676 (96,8%) foram parcial ou totalmente financiadas com recursos públicos.

# 5

## Conclusões

O estudo sobre a cadeia de produção de artigos científicos denotou um altíssimo financiamento público à pesquisa científica no país, basicamente realizada em universidades e centros de investigação públicos. O investimento público na Ciência brasileira, se dá através de fundos de fomento à pesquisa, da manutenção da infra-estrutura e do pagamento de pessoal - sejam docentes, bolsistas ou pessoal técnico de apoio.

A quantificação dos custos para a produção de artigos, mesmo que não inclua o financiamento via agências governamentais - devido à dificuldade de obtenção dos dados junto às mesmas -, dá uma clara visão do custo que representam para a sociedade, demandando por isso uma atenção especial no que se refere à necessidade de acesso aos resultados de tais pesquisas. Um exemplo disso, é o valor médio de artigo do Departamento de Físico-química da Unicamp, cujo custo é de R\$ 93,4 mil ao contribuinte. Cabe acrescentar que nos centros considerados de excelência os artigos produzidos são publicados em revistas estrangeiras privadas, que em geral retêm os direitos de cópia e vedam o acesso ao público que não pode pagar ou cuja universidade não dispõe de assinatura. Cabe destacar que os direitos de cópia dos resultados dessas pesquisas são em geral transferidos para editoras estrangeiras.

Nas Ciências Humanas o problema do bloqueio ao acesso se dá de outra forma. Parte da produção encontra saída no formato de capítulo de livro

ou livro o bloqueio ao acesso se dá através da repressão à reprografia. Cabe lembrar que o estudo sobre a cadeia de livros técnicos-científicos (Craveiro, Machado & Ortellado, 2008) apontou que cerca de 30% das obras incluídas literatura básica dos cursos de graduação da USP estavam esgotados. Isso torna a situação especialmente grave, pois mesmo que sendo o Estado o grande financiador da pesquisa científica nacional, são grandes os obstáculos ao acesso e/ou a reprodução de tais conteúdos protegidos por direito autoral.

Tais resultados apontam para uma urgente modernização da legislação brasileira, em especial da Lei de Direitos Autorais (Lei 9610, de 1998). Em descompasso com a realidade, nosso aparato legal é incapaz de garantir o interesse público do acesso a obras financiada pelo contribuinte.

O Brasil é um dos países que têm a legislação mais restrita do mundo, pois ainda que o código penal, através da Lei nº 10.695, de 1993, permita a cópia privada sem o intuito de lucro, tem prevalecido no judiciário um entendimento mais restritivo, dado pela Lei de Direitos Autorais. Ao contrário de outros países, a legislação brasileira também não dispõe de nenhum dispositivo que permita a cópia para fins educacionais ou científicos.

O sistemático bloqueio ao acesso, ao invés de propiciar o fluxo de informação e fomentar a inovação científica e assim, o desenvolvimento econômico e social, tem atendido ao interesse particular de alguns setores da indústria editorial, que reivindicam ser os titulares por direitos de tais obras.

Ao Estado cabe também uma *mea culpa* por tal situação. A ausência de políticas públicas que garantam e protejam o acesso à produção científica contribuíram para a constituição desse quadro.

Chama a atenção que mesmo nos Estados Unidos (Capítulo 2), país frequentemente citado como exemplo de participação do setor privado na pesquisa, observa-se um forte predomínio do setor público no financiamento à Ciência. Neste momento, também se discute naquele país a necessidade de garantia de acesso a e a proteção contra a apropriação indevida aos resultados da pesquisas. Um exemplo disso é o recente política do National Institute of Health (NIH) de garantir que as pesquisas por ela financiadas tenham seus

resultados disponíveis em acesso aberto<sup>1</sup>. Cabe observar o tratamento da questão nesse país, pois sua legislação e políticas tendem a influenciar fortemente a mudança de legislação em outros países, através de negociações no âmbito da OMPI e OMC.

## 1. O MODELO BRASILEIRO DE ACESSO ABERTO

Pelos dados apresentados no Capítulo 3, pode-se concluir que o modelo de acesso aberto desenvolvido pelo SciELO teve um papel fundamental para incentivar a conversão dos periódicos apenas impressos ou de acesso restrito para o modelo de acesso aberto. Além disso, lançou as bases para o estabelecimento de um sólido padrão metodológico, que passou a ser referência e norma para os periódicos brasileiros e de outros países, para onde o SciELO, “exportou” o modelo. Além dos requisitos para ingresso e manutenção do periódico na lista, o desenvolvimento de indicadores de medição de visibilidade e impacto foi outra funcionalidade que possibilitou o aumento da credibilidade do portal.

Em virtude do portal SciELO, os periódicos foram obrigados a se estruturar para manter a periodicidade e se ater a padrões científicos e editoriais satisfatórios. Com isso, a ciência brasileira e latino-americana, antes restritas a um sistema de distribuição severamente limitado pelas dificuldades financeiras e distâncias geográficas, tanto ganharam maior visibilidade internacional, como se aprimoraram em termos de qualidade editorial. A atração à participação de periódicos da ciência brasileira de alta qualidade fortaleceu o papel do SciELO e, reciprocamente, dos periódicos que o compõem.

1 <http://publicaccess.nih.gov/>

## 1.1. Outras iniciativas

As iniciativas do IBICT e do Portal Domínio Público, do MEC, com seus bancos de teses constituem também ações notáveis que colocam o Brasil na dianteira entre os países que mais fomentam o acesso aberto.

Apesar do foco da pesquisa ser o acesso livre aos resultados da pesquisa, a CAPES também deve ter seu papel destacado pelo fato de oferecer à comunidade científica brasileira um Portal com acesso às publicações internacionais. O fato de que a maior parte das publicações consideradas como “top” pertencerem a grandes conglomerados editoriais que exercem poder monopólico sobre a difusão de resultados - cujo financiamento foi em sua grande maioria público -, constitui um problema mundial, que por isso não tira o brilho do Portal de Periódicos do CAPES. A solução para isso remete a necessidade de governos e grandes instituições universitárias do mundo desenvolverem uma política concertada para evitar que o bloqueio ao acesso a esse conhecimento continue vigorado. Isso remete a necessidade não somente de políticas claras e consistentes, como também em reforma das leis de direito autoral, de modo a considerar i) a especificidade da produção de caráter científico, ii) o fato de seu financiamento ser mormente público e iii) a reprodução de conteúdos atender a objetivos não-comerciais.

O êxito das políticas de acesso aberto brasileiras minimizou esse problema se comparado a outros países. No entanto, o bloqueio no Brasil afeta mais a algumas áreas especificamente, como a Microbiologia e a Físico-química, casos aqui estudados. O mesmo ocorre com produção científica publicada na forma de livros nas Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas, cuja reprografia é questionada pela indústria editorial privada.

## 1.2. Falta de coordenação entre as políticas de acesso

Constitui um problema no Brasil o fato de não termos uma política que coordene as diferentes iniciativas de fomento ao acesso livre por parte de

órgãos públicos, instituições de ensino e pesquisa e agências de fomento. Isso faz com que certas iniciativas tenham um trabalho duplicado ou não sigam um padrão, como é o caso dos bancos de teses do IBICT/MCT e do Portal Domínio Público/MEC.

Considerando que o compromisso com o acesso aos resultados não pode ser dissociado do caráter do financiamento, é incompreensível que não haja uma política federal sobre o acesso aos resultados das pesquisas. Cabe ressaltar, que é a transparência dos resultados da pesquisa que facilita a verificação por terceiros e permite a ampliação do debate, necessário para que se faça uma ciência de boa qualidade. Portanto, a necessidade de uma política pública nacional e coordenada de acesso ao conhecimento científico é fundamental para a promoção da inovação e, por conseguinte, desenvolvimento nacional. Nesse sentido é fundamental uma política nacional que garanta a disponibilização pública da produção científica nacional. Isso deve ser acompanhado da adoção de licenças de direito autoral que permitam a reprodução e distribuição para fins não-comerciais, ao mesmo tempo que protejam que tal conhecimento sofra apropriação indevida.

### **1.3. O potencial de acesso aberto/livre ao conhecimento no Brasil**

No Brasil, a maior parte dos custos das pesquisas científicas publicadas é coberto por financiamento público, seja direto ou indireto, por parte das universidades estaduais e federais, fundações de fomento (“FAPs”) e agências federais. O escopo destes financiamentos é amplo, cobrindo a atividade de pesquisa na ciência básica e aplicada. Inclusive as universidades privadas são receptoras de verbas públicas para pesquisas – além de desfrutarem de uma série de incentivos fiscais e imunidades tributárias. Hoje, mesmo empresas são receptoras de incentivos para o fomento à inovação e pesquisa por parte de órgãos federais e estaduais. O financiamento público direto ou indireto está praticamente em toda parte e é tão amplo que torna difícil qualquer mensuração – tão difícil como medir o prejuízo ao

desenvolvimento econômico e social do país pelo bloqueio ao acesso a esse conhecimento.

A garantia de acesso a informação e o conhecimento produzidos se traduz por enorme potencial para qualificar e subsidiar a formação do cidadão, melhorar a qualidade de vida e do meio-ambiente, fomentar a inovação e promover com mais eficiência o desenvolvimento econômico e social. A ampla divulgação e a facilitação do acesso a este conhecimento, valendo-se das potencialidades do emprego das tecnologias da informação para tal, deveria ser uma política de Estado.

Para uma garantir o direito de acesso público aos resultados de tais pesquisas, é necessário modernizar a legislação brasileira, uma vez que nosso aparato legal é incapaz de garantir o interesse público do acesso a obras financiada pelo contribuinte. Ao contrário de outros países, a legislação brasileira, ambígua e contraditória, não dispõe de nenhum dispositivo que permita a cópia para fins educacionais ou científicos. Além da reforma da Lei de Direitos Autorais, há a necessidade de uma política nacional de acesso à informação que oriente a difusão, formatos e protocolos a serem utilizados.



# Referências

ANTONIO, Irati; PACKER, Abel. *Seminário sobre Avaliação da Produção Científica: Relatório Final*. Ciência da Informação [online]. 1998, vol. 27, no. 2. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19651998000200023&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000200023&lng=pt&nrm=iso)>

BJORK, B.; ROOS, A.; LAURI, M. "Global annual volume of peer reviewed scholarly articles and the share available via different Open Access options", *EIPub 2008, Open Scholarship: Authority, Community and Sustainability in the Age of Web 2.0* (Toronto, June 25-27, 2008).

BOLLEN, Johan; RODRIGUEZ, Marko; VAN DE SOMPEL, Herbert. "Jornal Status", *Scientometrics*, volume 69, number 3, pp. 669-687, 2006). <http://arxiv.org/pdf/cs/0601030v1>

CAPES PORTARIA N.o 526, de 16/02/2006, Diário Oficial da União, seção 1, Sexta-feira, 17 de fevereiro de 2006, p 15, anexo. [http://www.sibi.ufrj.br/teses\\_portaria.pdf](http://www.sibi.ufrj.br/teses_portaria.pdf)

COCKERILL, Matthew J. *Delayed impact: ISI's citation tracking choices are keeping scientists in the dark*, *BMC Bioinformatics* 5, 93 (2004)

EARP, F.; KORNIS, G. *A Economia da Cadeia Produtiva do Livro*. Rio de Janeiro: BNDES, 2005.

FINEP (2007a) "A Empresa" [http://www.finep.gov.br/o\\_que\\_e\\_a\\_finep/a\\_empresa.asp?codSessaoOqueeFINEP=2](http://www.finep.gov.br/o_que_e_a_finep/a_empresa.asp?codSessaoOqueeFINEP=2)

FINEP (2007b) "Formas de Atuação". [http://www.finep.gov.br/o\\_que\\_e\\_a\\_finep/formas\\_atuacao.asp?codSessaoOqueeFINEP=3](http://www.finep.gov.br/o_que_e_a_finep/formas_atuacao.asp?codSessaoOqueeFINEP=3)

GAO (Government Accountability Office). *TAX ADMINISTRATION - Comparison of the Reported Tax Liabilities of Foreign- and U.S.-Controlled Corporations, 1998-2005* (released at July, 2008), GAO-08-957. <http://www.gao.gov/new.items/d08957.pdf>

GAP – Grupo de Trabalho de Apoio Pedagógico - Relatório da pesquisa “Atividades de Docentes da Universidade de São Paulo”, 2005 [http://naeg.prg.usp.br/siteprg/gap/pdfs/relatorio\\_gap.pdf](http://naeg.prg.usp.br/siteprg/gap/pdfs/relatorio_gap.pdf)

MACHADO, J; ORTELLADO, P. “Direitos autorais e o acesso às publicações científicas”. Revista da Adusp (Associação dos Docentes da Universidade de S. Paulo), 37 - agosto de 2006.

MENEZHINI, Rogério. “O projeto Scielo (Scientific Electronic Library on Line) e a visibilidade da literatura científica ‘Periférica’”, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-40422003000200001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422003000200001&lng=en&nrm=iso)>

\_\_\_\_. Jornal da Ciência, “Acesso aberto ao conhecimento científico”, de 08 de Setembro de 2006. CNPq (Nota de Imprensa). “O Conselho Diretor do CNPq manifesta seu apoio à publicação de trabalhos em veículos de acesso livre”. <http://memoria.cnpq.br/noticias/2005/051005.htm>

MCT/CNPq (2006). *Editais MCT/CNPq nº036/2006*. <http://www.cnpq.br/editais/index.htm#b>

NSF National Science Foundation, SRS Science Resources Statistics, *Info Brief*, NSF 08-320, August 2008, Directorate for Social, Behavioral, and Economic Sciences. <http://www.nsf.gov/statistics/infbrief/nsf08320/nsf08320.pdf>

PACKER, Abel Laerte; BIOJONE, Mariana Rocha; ANTONIO, Irati. *SciELO: uma metodologia para publicação eletrônica*. 1998. Disponível em: <[www.scielo.br/cgi-bin/fbpe/fbtext?got=last&pid=S0100-19651998000200002&usr=fbpe&lng=en&seq=0100-1965-005&nrm=iso&sss=1&aut=71981947](http://www.scielo.br/cgi-bin/fbpe/fbtext?got=last&pid=S0100-19651998000200002&usr=fbpe&lng=en&seq=0100-1965-005&nrm=iso&sss=1&aut=71981947)>

SCIELO (2007a) *SciELO – modelo de publicação eletrônica para países em desenvolvimento*. Disponível em: <[http://www.scielo.org/model\\_pt.htm](http://www.scielo.org/model_pt.htm)>

SCIELO (2007b) *Crêterios SciELO: crêterios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos científicos na coleção SciELO*. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo\\_org\\_pt.htm](http://www.scielo.org/scielo_org_pt.htm)>

ULRICH'S WEB (2008). “Ulrich’s Web Periodicals Directory” [http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/Search/ViewSearchResults.asp?navPage=1&SortOrder=Asc&SortField=f\\_display\\_title&collection=SERIAL&QueryMode=Simple&ScoreThreshold=0&ResultCount=25&ResultTemplate=quickSearchResults.htm&QueryText="+sc=active+OR+address+unverified+AND+mc=Academic/Scholarly+AND+fe=Refereed&](http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb/Search/ViewSearchResults.asp?navPage=1&SortOrder=Asc&SortField=f_display_title&collection=SERIAL&QueryMode=Simple&ScoreThreshold=0&ResultCount=25&ResultTemplate=quickSearchResults.htm&QueryText=) (visita em 27/11/2008)



## **Sobre o livro**

*Formato* 14x21 cm

*Tipologia* Frutiger Lt Std (texto)  
Meta Plus (títulos)

*Papel* Off-set 75g/m<sup>2</sup> (miolo)  
Cartão triplex 250g/m<sup>2</sup> (capa)

*Projeto Gráfico e Capa* Canal 6 Projetos Editoriais  
[www.canal6.com.br](http://www.canal6.com.br)

*Diagramação* Karina Tenório