



Cenário mundial de políticas públicas de acesso livre: mapeamento e análise

World panorama of public policies on free access: mapping and analysis

Viviane Toraci Alonso de Andrade *

Prof. Dr. Diego A. Salcedo **

RESUMO

Considera que produzir e transmitir conhecimento científico são ações inerentes ao fazer ciência. Analisa as políticas públicas, no cenário mundial, dos novos modelos de produção e disseminação científicos em acesso livre. Utiliza a metodologia de análise documental com auxílio do ROARMAP. Identifica, mapeia e debate algumas das políticas públicas a partir dos documentos mandatórios produzidos por cada país. Conclui que as ações de adesão aos novos modelos e dinâmicas de produção e disseminação de conhecimento científico e tecnológico precisam de aprimoramento e engajamento político por parte dos governos envolvidos.

Palavras-chave: Acesso Livre; Política Pública; Política Mandatória; Comunicação Científica; Ciência e Tecnologia.

ABSTRACT

This paper considers that producing and transmitting scientific knowledge are inherent actions of doing science. It analyses public policies, in the world scenario, regarding new models of scientific production and dissemination in free access. Based on the methodology of document analysis with the help of ROARMAP, it identifies, maps and debates some of the public policies from the mandatory documents produced by each country. The conclusion suggests that the actions of adherence to new models and dynamics of production and dissemination of scientific and technological knowledge need improvement and political engagement by the governments involved.

Keywords: Open Access; Public Policy; Mandatory Policy; Scientific Communication; Science and Technology.

INTRODUÇÃO

Debater a respeito da comunicação científica no cenário mundial em rede sugere considerar os campos de produção, circulação e consumo do conhecimento científico e tecnológico. Nesse sentido, esses campos contemplam, ao mesmo tempo, conceito e prática, atributo discursivo e engajamento humano. É neles, e a partir deles, que

* Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Universidade Federal de Pernambuco - Av. Prof. Moraes Rego, s/n - Cidade Universitária, Recife/PE - CEP: 50670-901 – Telefone: (81)21268960 – Email: vivianetoraci@hotmail.com

** Departamento de Ciência da Informação - Universidade Federal de Pernambuco - Av. da Arquitetura s/n, Campus Universitário, CEP 50740-550 - Recife/PE - Telefone: (81)21268780 – Email: salcedo.da@gmail.com

aflora singular característica polissêmica que resulta, historicamente, em acalorados debates acadêmico-intelectuais.

A indissociável relação entre Ciência e Tecnologia (C&T) é tema das agendas político-econômicas de grande parte das comunidades científica e intelectual no mundo. A partir de um posicionamento crítico, “não parece difícil inferir que os produtos resultantes das práticas em C&T são, ao mesmo tempo, as glórias e as indigências da contemporaneidade” (SALCEDO, 2010, p. 21). Destarte, essa relação vem gerando frutíferos e amplos debates, permeados de distintos e múltiplos pontos de vista: não poderia ocorrer de outra maneira.

Ao considerar que essas agendas estão inseridas num contexto de “sociedade em rede” (CASTELLS, 2002) e baseada em tecnologias digitais de espectro mundial capazes de gerar novas potencialidades para a comunicação científica, este artigo apresenta como objetivo uma análise da progressiva adesão de distintos países aos novos modelos de produção e disseminação coletiva de C&T, particularmente, o acesso livre.

Diante do objetivo proposto, o procedimento metodológico utilizado foi a pesquisa documental. Assim, para ter acesso aos documentos oficiais de cada país foi utilizado o *Registry of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies*¹ (2012), o qual lista as políticas mandatórias já aprovadas em todo o mundo, acompanhando a movimentação institucional em torno do Acesso livre.

Enfim, o artigo apresenta e representa um posicionamento reflexivo dos autores em relação aos debates contemporâneos sobre alguns modelos de produção e disseminação de C&T considerando, para tanto, as demandas positivas e negativas das novas maneiras de transmitir e consumir em rede a informação científica e tecnológica.

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA EM REDE

Assim como a revolução de Gutenberg trouxe um novo cenário para a ciência nos séculos anteriores, levando ao aumento da circulação do conhecimento científico e seu reconhecimento social, as redes digitais de comunicação fazem surgir outra realidade no século XXI.

Entretanto, esse novo cenário não surge sem conflitos. A lógica impressa da comunicação científica, baseada principalmente na comercialização de livros e periódicos, pode ser mantida ou subvertida na lógica digital em rede. Surgem os movimentos para acesso livre aos conteúdos científicos, principalmente aqueles produzidos sob financiamento público, tendo como respostas práticas os movimentos como o *Open Archives Initiative* (OAI).

Os movimentos de acesso livre iniciaram em 1999 como reação dos pesquisadores à industrialização das revistas científicas. Estas, ao compor os catálogos de editoras comerciais, são vendidas com altos preços de assinaturas. Disso também decorre a crescente conscientização do impacto positivo da disponibilização de conteúdos científicos de forma livre. O foco dos movimentos é a comunicação ampla e irrestrita dos resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos.

¹ ROARMAP.

Um dos expoentes desse pensamento é o OAI, iniciativa que desenvolve e promove padrões de interoperabilidade para que seja facilitada a comunicação de conteúdos de forma eficiente, eficaz e efetiva. OAI baseia seus princípios no livre acesso e nos movimentos de repositórios institucionais. Suas maiores contribuições estão no desenvolvimento e suporte de softwares e padrões de linguagem capazes de viabilizar a interoperabilidade entre os sistemas, como o *The Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) e o *Open Archives Initiative Object Reuse and Exchange* (OAI-ORE).

O novo paradigma do acesso livre à informação baseia-se nos termos da Declaração de Budapeste² e da Declaração de Berlim sobre o acesso livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades³. Em Budapeste foram organizados e documentados os conceitos base do movimento, como a seguinte definição para acesso livre:

‘Acesso livre’ à literatura científica revisada por pares significa a disponibilidade livre na Internet, permitindo a qualquer usuário ler, fazer *download*, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral desses artigos, recolhe-los para indexação, introduzi-los como dados em software, ou usá-los para outro qualquer fim legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis ao próprio acesso a uma conexão à Internet. As únicas restrições de reprodução ou distribuição e o único papel para o *direito autoral* neste domínio é dar aos autores o controle sobre a integridade do seu trabalho e o direito de ser devidamente reconhecido e citado. (BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002).

Na sequência da movimentação da comunidade científica mundial em torno do acesso livre surgem iniciativas governamentais que buscam responder aos anseios de seus cidadãos quanto à transparência dos investimentos públicos em C&T. Sobre essas ações governamentais versará o próximo tópico.

POLÍTICAS PÚBLICAS DE ACESSO LIVRE: MAPEAMENTO E ANÁLISE

O nosso mapeamento utilizou como referência o ROARMAP, o qual categoriza as políticas mandatórias em: a) mandatos institucionais (de universidades e centros de pesquisa); b) mandatos sub-institucionais (por departamentos de pesquisa); c) mandatos multi-institucionais (entre várias instituições); d) mandatos para publicação de teses (em nível institucional, mas exclusivamente direcionado à produção de teses); e) mandatos de financiadores da pesquisa (conselhos e fundações). A partir dessa categorização as análises foram pautadas nos mandatos de financiadores da pesquisa, visto que elas são mais abrangentes e oferecem a possibilidade de clara identificação do posicionamento do governo com relação ao acesso livre.

Em consulta ao ROARMAP durante o mês de abril do corrente ano foram identificadas políticas mandatórias promovidas pelos financiadores governamentais nacionais de pesquisa de 13 países e da União Europeia - UE (considerada em suas funções normativas junto aos países membros).

² Budapest Open Access Initiative, 2002.

³ Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, 2003.

Os textos dessas políticas indicam cinco tipos de iniciativas, não excludentes entre si, para publicação dos resultados de pesquisa em acesso livre: 1) Repositórios institucionais; 2) Repositórios temáticos; 3) Repositórios nacionais; 4) Periódicos *online* em acesso livre; e 5) Periódicos *online* em acesso livre com pagamento para publicação. A partir dessas informações foram elencadas as políticas mandatórias por país, em ordem alfabética e com breve resumo, seguidas de um quadro que ilustra os tipos de soluções adotadas por cada governo:

- **Argentina:** em 13 de novembro de 2013 foi aprovado o Projeto de Lei que obriga as instituições do *Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología* que recebem financiamento do Estado Nacional a criarem seus repositórios institucionais digitais de acesso aberto e gratuito nos quais depositarão a produção científica e tecnológica nacional. A infraestrutura nacional de acesso livre da Argentina estará baseada em *software* DNET/OpenAIRE (padrão europeu).
- **Austrália:** em 6 de dezembro de 2006 o *Australian Research Council* comunica sua política mandatória, indicando que todas as publicações que recebam menção de financiamento pelo Conselho sejam disponibilizadas em repositório institucional no prazo máximo de 12 meses após a publicação.
- **Bélgica:** em 7 de abril de 2007 o *Research Foundation Flanders* (FWO) comunica sua política mandatória, instituindo que seus pesquisadores devem publicar os resultados de pesquisa e seus dados associados em bancos de dados de Acesso Aberto (“*Open Access*” *database*).
- **Canadá:** Em janeiro de 2009 entra em vigor a política mandatória do *National Research Council* (NRC) para depósito de todas as publicações revisadas por pares e relatórios técnicos no repositório institucional do Conselho: NParC – *NRC Publications Archive*.
- **Espanha:** Em 16 de maio de 2011 a *Administración General del Estado de España* aprova a *Ley de la Ciencia, la Tecnología e la Innovación* em que, além de outros itens, é instituída a política mandatória para depósito dos resultados de pesquisa financiados pela Administração Geral do Estado em repositórios de Acesso Aberto.
- **Estados Unidos da América (EUA):** em 25 de dezembro de 2007 o *National Institutes of Health* (NIH) requereu que todos os pesquisadores por ele financiados submetessem ao repositório *National Library of Medicine’s PubMed Central* uma versão eletrônica dos seus manuscritos finais, revisados por pares, para que fossem avaliados para publicação. Em 14 de fevereiro de 2013 foi submetido simultaneamente ao Congresso dos Estados Unidos da América e ao Senado o *Fair Access to Science and Technology Research Act of 2013* (FASTR) para instruir as agências Federais no desenvolvimento das políticas de acesso público relativas a pesquisas conduzidas por funcionários ou com fundos administrados pelo governo. Em 23 de fevereiro de 2013 o *US National Science Foundation* (NSF) publica sua diretiva seguindo as recomendações do FASTR e em 18 de janeiro de 2014 é aprovado o *United States Congress Consolidated Appropriations Act* com uma seção baseada no FASTR.
- **França:** em novembro de 2007 a *Agence Nationale de la Recherche* (ANR) publica uma nota requerendo que todas as publicações – existentes e futuras – resultantes de pesquisas financiadas pela agência sejam

depositadas no repositório nacional HAL (repositório multidisciplinar *Hyper Articles en Ligne*), respeitadas as regras de propriedade intelectual – literária, artística e intelectual – e as regras de confidencialidade relativas às pesquisas.

- **Irlanda:** em 18 de fevereiro de 2009 a *Science Foundation Ireland* (SFI) publica sua política mandatória composta por apenas seis tópicos, instruindo que todos os pesquisadores devem depositar as publicações resultantes no todo ou em parte de financiamento do SFI em repositórios de acesso livre o mais breve possível após a publicação.
- **Itália:** em 25 de janeiro de 2014 *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca* - MIUR publica sua política mandatória, instruindo que o Pesquisador Principal deve assegurar o acesso livre a todas as publicações revisadas por pares resultantes de projetos financiados pelo Governo.
- **Peru:** em 15 de maio de 2013 é aprovada a Lei N° 30035 para criação do *Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto* para armazenamento da produção de materiais científicos, tecnológicos e de inovação produzidos em entidades do setor público ou com financiamento do Estado. Coloca-se como responsável pela gestão do Repositório Nacional Digital o *Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica* (CONCYTEC).
- **Reino Unido:** em 16 de julho de 2012 o *Research Councils United Kingdom* (RCUK) cria sua política mandatória seguindo as indicações do Relatório Finch (2012), indicando que os cientistas financiados priorizem publicar em periódicos online de acesso livre que utilizam o “*pay to publish*” ou que permitam a disponibilização da versão revisada em repositórios institucionais. Indicam a utilização da licença Creative Commons (CC-BY).
- **Singapura:** em 27 de setembro de 2013 a *Agency for Science, Technology and Research* (A*STAR) indica em sua política mandatória um modelo misto, que inclui um repositório nacional mas oferece a opção ao pesquisador de depositar no repositório de sua preferência.
- **Suécia** – em 15 de outubro de 2009 o *Swedish Research Council Vetenskapradet* publica sua política mandatória, indicando que seus pesquisadores devem publicar em Acesso Aberto de modo a tornar os resultados de pesquisa livre para leitura e download via Internet.
- **União Europeia:** em 4 de janeiro de 2007 o *European Research Council* (ERC) publica suas Orientações sobre o Acesso livre aos pesquisadores financiados pela ERC. Em 2012, o Conselho publicou uma revisão destas orientações e outros três importantes documentos sobre o tema: “*A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth*”, “*Towards better access to scientific information: Boosting the benefits of public investments in research*” e as recomendações à Comissão de 17 de julho de 2012 “*Sobre o acesso à informação científica e a sua preservação*”. Todos estes esforços foram compilados no documento *Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data*, publicado em dezembro de 2013, como integrante do Projeto Horizonte 2020 (*The EU Framework Programme for Research and Innovation*). A União Europeia apoia o desenvolvimento de repositórios institucionais, dentro de padrões de interoperabilidade (Projeto

OpenAIRE), como também seleciona repositórios temáticos considerados de alta qualidade.

Apresentamos no Quadro 1 a compilação dos tipos de soluções adotadas por cada política mandatória por país, evidenciando aquelas com maior ou menor adesão.

Quadro 1 – Mapeamento de soluções de acesso livre por país em 2014

País	Repositório Institucional	Repositório Temático	Repositório Nacional	Periódicos online OA	Periódicos online OA pago pelo autor
Argentina					
Austrália					
Bélgica					
Canadá					
Espanha					
EUA					
França					
Irlanda					
Itália					
Peru					
Reino Unido					
Singapura					
Suécia					
União Europeia					

Fonte: Elaboração própria

Entre os países citados no Quadro 1, têm exercido forte influência nas discussões em torno das políticas para o desenvolvimento do acesso livre as políticas dos EUA, da União Europeia e do Reino Unido. Tal força pode ser justificada pela tradição científica destes países, seu nível de investimentos em C&T e seus esforços de comunicação na busca por adeptos aos seus modelos. Assim, compomos nossa análise com breves considerações sobre as políticas destes três países, trazendo por fim o cenário atual brasileiro.

Estados Unidos da América

A primeira política governamental formal dos EUA de obrigatoriedade de depósito em repositório de acesso livre foi instituída em 2007 pelo *National Institute of Health* (NIH), a qual obrigava o depósito das publicações aprovadas revisadas por pares resultantes de pesquisas financiadas, no todo ou em parte, pelo Instituto no

repositório temático PubMed Central (PMC). O depósito, que até então era voluntário, passou a ser obrigatório, com período máximo de embargo de 12 meses.

Com base na experiência do NIH a discussão sobre o direito ao acesso livre aos resultados de pesquisas científicas financiadas com recursos públicos cresceu nos EUA. Isso resultou na submissão, ao Congresso e ao Senado em 14 de fevereiro de 2013, do FASTR com o intuito de instruir as agências federais para o desenvolvimento das políticas de acesso público a pesquisas conduzidas por seus funcionários ou com fundos administrados pela própria agência.

O texto considera inicialmente que o Governo Federal financia pesquisas básicas e aplicadas na expectativa de alcançar melhores condições de vida e bem-estar para seus cidadãos. Para isso, as novas ideias e descobertas devem ser compartilhadas e efetivamente disseminadas, tendo na Internet a ferramenta que possibilita que a informação esteja rapidamente disponível para os cidadãos conectados em rede. Ressalta que é interesse do país maximizar o impacto e a utilidade das pesquisas que financia possibilitando uma vasta gama de reusos da literatura revisada por pares, inclusive permitindo a análise computacional do estado da arte das tecnologias.

Como a Lei tem a função de instruir as agências federais, seu texto apresenta os pré-requisitos para o desenvolvimento de uma política de acesso público à pesquisa. A Lei está direcionada às agências federais de grande porte – pelo valor do investimento em pesquisa extramuros, indicando como solução a manutenção de repositório institucional pela agência ou seleção de um repositório existente, devendo tais repositórios atuar de forma interoperável, com acesso público e preservação em longo prazo. Limita a obrigatoriedade do depósito a pós-prints (publicações revisadas) resultantes de pesquisas realizadas por seus funcionários ou pesquisadores financiados, estabelecendo, como prazo máximo de embargo, seis meses após a publicação. Assim, excluem documentos não revisados por pares e documentos primários de pesquisa como relatórios, anotações, conferências (dados abertos). Enfim, privilegiam o artigo, somente se não implicar em perdas de possíveis ganhos do autor com *copyright* ou patente. Ressaltam que as agências deverão estabelecer um padrão comum para coleção e depósito, mas não indica qual será.

Como o FASTR ainda não tivesse sido aprovado pelo Congresso Americano, uma nova proposta foi submetida para análise das casas em 10 de março de 2014: “*The Frontiers in Innovation, Research, Science and Technology Act*” (FIRST). Em sua Seção 303 – *Public Access to Research Articles and Data* – estipula que no prazo máximo de 18 meses após publicação do Ato, o *National Science and Technology Council* deverá entregar um plano ao Congresso contendo as políticas, procedimentos e padrões de modo que as agências Federais sejam capazes de arquivar e recuperar material digital para disponibilização pública perpétua.

Em seu processo de desenvolvimento o plano deverá incluir a opinião de todas as partes interessadas, incluindo pesquisadores financiados por recursos públicos federais, instituições de ensino superior, bibliotecários, editores, usuários e sociedades científicas civis. Por fim, indica que o plano deverá ser revisado, no mínimo, a cada cinco anos. Temos, portanto, duas propostas diferentes tramitando no Congresso Americano: a FASTR – baseada no desenvolvimento de repositórios institucionais pelas próprias Agências Federais – e o FIRST, baseada num plano nacional encabeçado pelo *National Science and Technology Council* para criação de um padrão.

Enfim, o cenário norte-americano expõe três caminhos distintos:

- a) A prática instituída pelo NIH com a centralização do depósito de publicações financiadas pelo Estado nas áreas das Ciências da Vida no repositório temático PubMed Central, administrado pelo órgão público *National Library of Medicine*.
- b) O projeto de lei FASTR, o qual instrui os pré-requisitos para o desenvolvimento das políticas de acesso livre por cada agência federal, deixando a cargo de cada órgão o desenvolvimento ou escolha de repositório para depósito.
- c) O projeto de lei FIRST, o qual propõe centralizar a responsabilidade por um plano e suas revisões periódicas no *National Science and Technology Council*, e ainda sugere a criação de uma base bibliográfica nacional com hiperligação a um repositório com textos completos e dados de pesquisa.

Desse modo, não podemos dizer que os EUA já produziram um modelo de política de acesso livre a pesquisas financiadas com recursos públicos. As propostas ainda estão em discussão. É inegável a força da sua produção em ciência e tecnologia perante o mundo, e também a força do movimento de acesso livre entre seus pesquisadores, que mantêm ativos diversos repositórios científicos, mesmo que sob políticas mandatárias das universidades ou simplesmente por vontade própria. Mas o governo federal norte-americano ainda não conseguiu responder à altura com uma política clara e eficiente.

União Europeia

O Projeto Horizonte 2020 (PH-2020) é o maior programa de pesquisa e inovação já implementado pela UE. Conta com uma verba para financiamento de pesquisas em cerca de € 80 bilhões, disponível ao longo de sete anos (2014-2020). Prevê, ainda, a captação de investimentos privados complementares. Sua função é alcançar avanços, descobertas e inovações mundiais, levando grandes ideias do laboratório para o mercado.

Em dezembro de 2013 foi publicado o documento “*Guidelines on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020 – Version 1.0*” compilando as diretrizes explicativas sobre as regras de acesso aberto aplicáveis aos beneficiários dos projetos financiados ou cofinanciados por verbas do PH-2020. É um documento elucidativo, com regras simples e claras, composto por quatorze páginas.

Em consonância com o interesse de uso comercial dos resultados de pesquisa, destaca que a publicação não é necessariamente o resultado final de uma pesquisa. Pode-se decidir pelo uso comercial, gerando uma patente ou outro tipo de proteção. Caso a decisão seja pela disseminação e compartilhamento do conhecimento, pode-se optar pela publicação e/ou pelo depósito dos dados de pesquisa, aí sim dentro das diretrizes de acesso livre presentes no documento.

Assim, quando a decisão é pela disseminação dos resultados da pesquisa, justificam o uso do acesso livre por acreditarem que esta filosofia ajuda a construir novos resultados sobre aqueles alcançados por pesquisas anteriores (melhoria da qualidade dos resultados); a fomentar a colaboração e evitar a duplicação de esforços (maior eficiência); a acelerar a inovação (mais rápido ao mercado = crescimento mais rápido); e a envolver os cidadãos levando o conhecimento para a sociedade (melhor transparência do processo científico).

Ressaltam que a visão da Comissão Europeia é que informação paga por impostos não deve ser paga novamente a cada vez que for acessada ou usada, e que deve beneficiar as empresas europeias e todos seus cidadãos. Por isso valorizam que a informação científica gerada com financiamento público seja disponibilizada online, sem custos extras, para os pesquisadores europeus, indústrias e cidadãos inovadores, garantindo ainda a preservação em longo prazo.

A base legal dos princípios de acesso livre do PH-2020 foi seu registro entre as Regras de Participação. Assim, sua política mandatária estabelece que cada beneficiário de financiamento deve assegurar acesso livre a todas as publicações revisadas por pares relativas aos resultados da pesquisa. O mínimo exigido é que suas publicações possam ser lidas online, baixadas ou impressas. Entretanto, todo esforço deverá ser empregado para que possam também ser copiadas, distribuídas, buscadas, *linkadas*, rastreadas e mineradas. Não como item obrigatório, mas como recomendação, indicam que além do artigo científico (tipo dominante de publicação científica revisada por pares), os beneficiários também disponibilizem em acesso livre outros tipos de publicações, mesmo que não revisadas por pares, incluindo monografias, livros, conferências e literatura cinza (pré-prints, relatórios).

De modo a conferir apoio técnico às recomendações do Projeto Horizonte 2020, no final do ano 2009 teve início o Projeto OpenAIRE – *Open Access Infrastructure for Research in Europe*. Seu objetivo geral é apoiar a implementação do acesso livre na Europa. Para isso, fornece os meios para promover e realizar a ampla adoção da Política de Open Access estabelecida nas orientações do Conselho Científico do ERC e no projeto piloto Open Access da Comissão Europeia. Os três principais objetivos do OpenAIRE são para construir estruturas de suporte para pesquisadores no depósito de publicações científicas através do estabelecimento do serviço de apoio (helpdesk); estabelecer e operar uma infraestrutura eletrônica para gerir artigos revisados por pares, bem como outras formas importantes de publicação (pre-prints ou publicações de conferências); e trabalhar com várias comunidades temáticas para explorar os requisitos, práticas, incentivos, fluxos de trabalho, modelos de dados e tecnologias para depósito, acesso e manipulação de conjuntos de dados de pesquisa de várias formas em combinação com publicações de investigação científica

Respeitando a soberania de cada país membro, a UE oferece com seus projetos uma possibilidade de interoperabilidade, tendo na solução dos repositórios institucionais aquela que melhor se adapta às suas particularidades políticas, pois permite a tomada de decisão da instituição e do pesquisador entre aderir ou não ao acesso livre e em quais condições. Os documentos oficiais ressaltam a visão mercadológica que mantém dos frutos da ciência, que deve ser levada do laboratório ao mercado, representando crescimento econômico para seus países. A disponibilização do conhecimento produzido com financiamento público não representaria apenas uma atividade cidadã, mas principalmente uma possibilidade de fazer mais, melhor e com menores custos. O esforço, portanto, é alcançar a adesão das instituições e dos financiadores de pesquisa, de modo a ampliar os depósitos e a utilização dos documentos, incentivando uma produção colaborativa para o enriquecimento da coletividade.

Reino Unido

O documento conhecido como Relatório Finch trata da acessibilidade, sustentabilidade e excelência num modelo que busca expandir o acesso às publicações científicas. É um relatório do Grupo de Trabalho em Expansão do Acesso

a Resultados Publicados de Pesquisa, formado por representantes de universidades, financiadores de pesquisa, sociedades científicas, editores e bibliotecários. Publicado em junho de 2012, seu desafio era propor um modelo que fosse efetivo e sustentável ao longo do tempo para expandir o acesso aos resultados publicados de pesquisa.

Suas recomendações foram criticadas pela comunidade científica internacional por privilegiar a publicação em periódicos de acesso livre com pagamento pelo autor, em detrimento do caminho mais aceito principalmente pelos países membro da UE, os repositórios institucionais. Esta é a principal razão que faz merecer uma análise colocando-se como uma exceção entre as soluções de acesso livre identificadas no Quadro 1.

O objetivo do relatório é propor um modelo, para o Reino Unido e para o mundo, pois consideram que o avanço do acesso livre está muito lento, apresentando como principais razões para isso as tensões entre e as ameaças aos integrantes do sistema de comunicação científica: editores, que buscam sustentar a alta qualidade de seus serviços; financiadores, os quais querem assegurar o máximo impacto das pesquisas que financiam e sua mais valia no mercado; universidades desejam maximizar seus resultados de pesquisa e seu desempenho ao mesmo tempo em que precisam reduzir custos; e os próprios pesquisadores, que desejam ver seus resultados de pesquisa publicados e disseminados da forma mais rápida e eficiente, mas também assegurar um alto impacto e os créditos por seu trabalho.

Ao longo do documento são apresentados vários argumentos, principalmente relativos a custos, que levam a considerar os periódicos em acesso livre com taxa para publicação a melhor solução. Observam os investimentos realizados por editores e bibliotecas na criação de sistemas para gerenciar os fluxos de informação por toda a cadeia da comunicação científica, incluindo autores, editores, agregadores, agentes de assinaturas, bibliotecas e usuários finais. Tal reconhecimento reforça a importância dos editores para a manutenção da qualidade, também técnica, da comunicação científica realizada no Reino Unido.

Os repositórios temáticos e institucionais não são desprezados, mas colocados como uma solução complementar, principalmente para o armazenamento em longo prazo de conteúdos não revisados por pares (que não estão no escopo dos periódicos) como dados de pesquisa e literatura cinza. Argumentam que este recurso não foi priorizado pelo reconhecimento de que os repositórios estão pouco povoados e não respondem à necessidade de acesso à produção mundial científica, visto que mesmo que os pesquisadores ingleses depositassem toda sua produção, isso representaria apenas 6% dos artigos mundiais. Consideram que não seria necessária a duplicidade de arquivos, tendo ao mesmo tempo a publicação disponível em acesso livre no portal do periódico que o publicou e num repositório institucional. Tal pensamento é questionável, visto que assim as publicações financiadas com recursos públicos estariam sob a tutela de empresas privadas, o que futuramente poderia gerar conflitos de interesses.

Destacam como principal motivador para o crescimento do acesso livre o estabelecimento de políticas pelos financiadores, gerando os incentivos necessários para que os pesquisadores disponibilizem seus resultados utilizando a solução recomendada. É possível afirmar que o principal diferencial do Relatório Finch é a tentativa de conciliar as premissas do acesso livre e da ciência aberta aos interesses do mercado da comunicação científica, considerando possível um modelo de negócio capaz de atender às demandas de todos os envolvidos. Seria a conformação da contracultura presente nas bases dos movimentos libertários ao cenário da indústria

capitalista. É um modelo que pressupõe uma indústria da comunicação científica fortemente estabelecida e com investimentos constantes em novos desenvolvimentos, o que não se aplica a vários países do mundo, inclusive ao Brasil.

Brasil

O Brasil não produziu ainda uma política mandatória proveniente de um financiador nacional da pesquisa, não figurando assim em nosso Quadro 1. Entretanto, tem sido exemplo em todo o mundo por suas iniciativas pioneiras no acesso público à informação. Ortellado descreve as várias ações implementadas pelo governo nesse sentido:

O Brasil tem sido visto como a vanguarda neste conjunto de políticas que podemos chamar de políticas de acesso à informação. [...] Entre as políticas brasileiras que promovem essas práticas alternativas de licenciamento destacam-se: a utilização de *software* livre na administração pública; a promoção do *software* livre por meio de incentivos fiscais para a venda de computadores pessoais populares; o licenciamento livre de conteúdos financiados pelo Estado; o licenciamento livre de conteúdos produzidos por órgãos governamentais; a promoção do acesso aberto às teses e dissertações brasileiras; o financiamento público de revistas científicas de acesso aberto e o licenciamento compulsório de medicamentos considerados de interesse público. (ORTELLADO, 2008, p. 187)

Para melhor compreender a influência das políticas públicas no cenário de produção científica e tecnológica no Brasil, apresentamos os principais atores do nosso Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Em 2010, o Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE) – órgão ligado ao MCTI – e a empresa canadense Global Advantage Consulting, especialista na confecção de mapas de CT&I, confeccionaram o “Quadro de Atores Selecionados no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação” com base em informações de fontes públicas e oficiais. O objetivo foi retratar a organização dos relacionamentos intra e interatores – entre instituições governamentais de CT&I, ministérios, empresas, agências e institutos. Não constam nesse quadro os atores do sistema vinculados à temática social (como Centros Vocacionais Tecnológicos e institutos focados em tecnologias e pesquisas sociais). O quadro apresenta cinco grupos de atores:

- a) Governo – Presidência da República; Secretaria de Assuntos Estratégicos; Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia; e doze Ministérios, entre eles o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Ministério da Educação e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. No Sistema, o Governo tem o papel de estabelecer as políticas e cumpre importante função como fomentador e financiador. Em 2010, a Coordenação Geral de Indicadores do MCTI registrou como dispêndios nacionais em P&D um percentual de 1,16% do PIB brasileiro. Destes, segundo o IBGE, 0,55% foram provenientes da iniciativa privada, ficando a cargo do governo 0,61% dos investimentos.
- b) Universidades, Hospitais e Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTs) – empregam o maior número de cientistas no Brasil e são também responsáveis pela formação de nova mão de obra especializada.

- c) Setor empresarial – por dificuldades em obter dados oficiais, foram consideradas apenas as empresas que receberam financiamentos governamentais via FINEP e BNDES. Temos, portanto, um quadro de empresas que investiram em P&D mediante investimentos governamentais.
- d) Parques tecnológicos e incubadoras – o quadro não os relaciona diretamente a nenhum órgão do governo, não esclarecendo como se dá seu financiamento. Seu principal papel seria desenvolver inovações aplicáveis, de modo a permitir rápida transferência de tecnologia para o mercado produtivo.
- e) Entidades, Programas e Fontes de fomento ou financiamento à pesquisa e inovação - inclui CAPES, CNPQ, FINEP, BNDES e Fundações e Entidades estaduais de apoio à pesquisa.

O Governo Federal é o principal ator em nosso Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação. Além de definir as políticas e direcionar os investimentos, é ainda o maior empregador dos cientistas brasileiros através das Universidades, Hospitais e Instituições de Ciência e Tecnologia. É a partir dessa constatação que destacamos a importância das decisões governamentais quando analisamos o ambiente da ciência no Brasil.

Mesmo não assumindo em discurso oficial a valorização do acesso livre, o governo brasileiro vem implementando iniciativas condizentes com tal filosofia criando assim um ambiente favorável a esse modelo contemporâneo de comunicação científica e tecnológica, a saber: a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO); o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); a Plataforma Lattes sob a administração do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), traduzido e customizado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT); e o conjunto de repositórios institucionais com a inclusão das bibliotecas de teses e dissertações.

Consideramos como principal iniciativa do MCTI voltada para o Acesso livre ao conhecimento científico a disponibilização para os programas de pós-graduação do país do SEER, passando assim, desde o ano de 2004, a incentivar a publicação eletrônica em acesso livre em todas as universidades e centros de pesquisa.

Entre as soluções para publicação em acesso livre identificadas em nosso Quadro 1, somente a Suécia cita em sua política mandatória o uso de periódicos em acesso livre como via de comunicação científica incentivada pelo Governo. Podemos entender que a decisão de publicar neste tipo de periódico ou em outros tipos seria do próprio pesquisador, de acordo com seus objetivos. No caso brasileiro, não se trata de uma política mandatória, mas de um arranjo institucional que nos leva a adotar os periódicos online de acesso livre como solução viável para a comunicação científica da maioria dos programas de pós-graduação do país.

A ampla adoção dos periódicos *online* de acesso livre tem funcionado no Brasil sem que haja qualquer tipo de pagamento para publicação ou remuneração pelo trabalho dos autores, revisores e editores envolvidos em seu processo de produção. Trata-se de um cenário diferente do encontrado em países como EUA e os membros da União Europeia, onde as discussões sobre o crescimento do Acesso livre passam principalmente pelas discussões de custos, benefícios e direitos de *copyright*. Nestes países, concebe-se um ambiente sem remuneração dos envolvidos quando pensam em repositórios institucionais, que receberão principalmente artigos já publicados. A publicação de artigos originais, revisados por pares, e trabalhados editorialmente,

envolveria uma indústria que depende principalmente dos recursos advindos dos financiadores da pesquisa e do governo. Vimos que esse é o principal ponto discutido pelo Relatório Finch.

O ambiente científico brasileiro nos parece, assim, propício à adoção dos princípios do Acesso livre de modo a elevar o nível de colaboração entre seus cientistas e de inovação em seus resultados. O desenvolvimento bem sucedido de plataformas utilizadas pelos integrantes do nosso Sistema de Produção Científica nos incentiva a pensar em outras infraestruturas e suas políticas de uso associadas capazes de simplificar processos ao mesmo tempo beneficiando seus usuários. O Brasil pode se posicionar cada vez mais entre os líderes mundiais nas discussões e no desenvolvimento do Acesso livre a publicações científicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É fato que as pessoas vêm, com o passar do tempo, buscando cada vez mais informações e conhecimentos, de modo que possam construir seu pensamento crítico acerca de assuntos que envolvam as tomadas de decisões dos principais fatores de desenvolvimento socioeconômico do país. É nesse ponto que se coloca a responsabilidade ético-social dos pesquisadores, das instituições e dos governos em lhes oferecer informações para que se tornem cada vez mais capazes de racionalizar sobre suas vidas e o ambiente em que vivem.

A partir do mapeamento e da análise realizadas, de forma alguma com pretensões de exaustividade, e de alguns apontamentos reflexivos, é defendida a ideia de que sem difusão do conhecimento científico não há impacto social. Conclui, portanto, que as ações de adesão aos novos modelos e dinâmicas de produção e disseminação de conhecimento científico e tecnológico continuam em discussão, solicitando o aprimoramento e o engajamento político por parte dos governos envolvidos. Indica, ainda, que as oportunidades trazidas pela produção e circulação de conhecimento em redes digitais, práticas que resultam em impacto social, merecem e demandam amplo debate público.

Por fim, este escrito indica a necessidade de continuidade dos trabalhos de pesquisa com vistas a explorar outros elementos relevantes para aprimorar o debate sobre o papel social da produção e circulação de conhecimento científico em redes digitais. Tudo isso pode servir para que um pensar estratégico seja interposto junto aos planejamentos já existentes, particularmente, no que diz respeito aos novos modos de produção, circulação e disseminação do conhecimento científico e tecnológico nacional.

Artigo recebido em 08/07/2014 e aprovado em 14/10/2014

REFERÊNCIAS

BUDAPEST open access initiative, 2002. Disponível em: <<http://www.budapestopenaccessinitiative.org>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

FINCH. *Accessibility, sustainability, excellence: how to expand access to research publications*. Report of the Working Group on Expanding Access to Published

Research Findings, 2012. Disponível em: <<http://www.researchinfonet.org>>. Acesso em: 2 fev. 2014.

GUIDELINES on Open Access to Scientific Publications and Research Data in Horizon 2020 – Version 1.0. Disponível em: <http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf>. Acesso em maio de 2014.

LEGISLAÇÃO FASTR. Disponível em: <<http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c113:S.350>>. Acesso em: fev. 2014.

LEGISLAÇÃO FIRST. Disponível em: <<http://beta.congress.gov/bill/113th-congress/house-bill/4186/text?q=%7B%22search%22%3A%5B%22H.R.+4186%22%5D%7D>>. Acesso em: maio 2014.

OPENAIRE. Disponível em: <<http://www.openaire.eu/>>. Acesso em: fev. 2014.

ORTELLADO, Pablo. As políticas nacionais de acesso à informação científica. *Liinc em Revista*, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p. 186-195, set., 2008, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/268/168>>. Acesso em: mar. 2014.

PUBMED CENTRAL. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>>. Acesso em: maio 2014.

REGISTRY of Open Access Repositories Mandatory Archiving Policies (ROARMAP), 2012. Disponível em: <<http://roarmap.eprints.org>>. Acesso em: abr. 2014.

SALCEDO, Diego Andres. *A ciência nos selos postais comemorativos brasileiros: 1900-2000*. Recife: EDUFPE, 2010. (Coleção Teses e Dissertações, 48).