

Visibilidade dos repositórios institucionais brasileiros: análise de diretórios internacionais de acesso aberto

Visibility of Brazilian institutional repositories: analysis of international open access directories

Visibilidad de repositorios institucionales brasileños: análisis de directorios internacionales de acceso abierto

Patrícia dos Santos Caldas Marraⁱ

Resumo

O presente estudo analisa o registro de repositórios institucionais (RI) brasileiros em diretórios especializados em acesso aberto. A pesquisa foi dividida em quatro etapas, executadas a partir da análise de dados em quatro diretórios de acesso aberto: Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto (etapa 1); Registry of Open Access Repositories (ROAR) (etapa 2); Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR) (etapa 3); e Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies (ROARMAP) (etapa 4). A partir da análise dos dados, constatou-se que das 33 instituições que fizeram parte do estudo, apenas cinco estão listadas nos quatro diretórios analisados, fato que sugere que caberia ao Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), na qualidade de agente responsável pela implantação desses RI, solicitar a essas instituições a inserção, dentro de um prazo legal, de seus dados tanto nos diretórios analisados nesta pesquisa como em outros diretórios, nacionais e internacionais, de acesso aberto, dado o papel de destaque que desempenham na organização e disseminação de fontes de informação de acesso aberto. Deste modo, o registro de RI em diretórios apresenta vantagens, como a maximização da visibilidade das instituições mantenedoras, dos autores e de suas pesquisas, contribuindo para ampliar e consolidar a visibilidade da pesquisa brasileira em todo o mundo.

Palavras-chave: Acesso aberto; Repositórios institucionais; Diretórios de acesso aberto; Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto; ROAR; OpenDOAR; ROARMAP.

Abstract

This study deal with the registry of Brazilian institutional repositories (IR) in directories which specialize in open access. The research was divided into four stages, performed from the analysis of data on four

ⁱ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia. Rio de Janeiro, Brasil | [lattes.cnpq.br/1016287676597210](mailto:patriciamarra@gmail.com) | [patriciamarra@gmail](mailto:patriciamarra@gmail.com)

open access directories: Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto (step 1); Registry of Open Access Repositories (ROAR) (step 2); Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR) (step 3); and Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies (ROARMAP) (step 4). From the data analysis, it was found that among 33 institutions examined only five are listed in the four directories analyzed, which suggests that the Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), as the agent responsible for the implementation of these IR, would ask to those institutions for insertion of their data, determining a legal term to do it, into both directories examined in this study and into other national and international open access directories, given the prominent role they play in organization and dissemination of open access information sources. Thus, the registry of Brazilian IR in international directories has advantages such as maximizing the visibility of funded institutions, authors and their researches, helping to expand and to strengthen the visibility of Brazilian researches around the world.

Keywords: Open access; Institutional repositories; Open access directories; Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto; ROAR; OpenDOAR; ROARMAP.

Resumen

Este estudio examina el registro de repositorios institucionales (RI) brasileños en directorios especializados en acceso abierto. La investigación se ha dividido en cuatro etapas, a partir del análisis de datos en cuatro directorios de acceso abierto: Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto (paso 1); Registry of Open Access Repositories (ROAR) (paso 2); Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR) (paso 3); e Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies (ROARMAP) (paso 4). A partir del análisis de datos, se ha observado que de las 33 instituciones estudiadas, solo cinco están en la lista de los cuatro directorios analizados, lo que sugiere que el Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), como el agente responsable de la implementación de estos RI, debería solicitar a aquellas instituciones la inserción, dentro de un plazo legal, de sus datos en los directorios examinados en este estudio y también en otros directorios de acceso abierto, nacionales e internacionales, dado el importante papel que desempeñan en la organización y difusión de las fuentes de información de acceso abierto. De esa manera, el registro de RI en directorios tiene ventajas, tales como la maximización de la visibilidad de las instituciones mantenedoras, los autores y sus investigaciones, ayudando a expandir y fortalecer la visibilidad de la investigación brasileña en todo el mundo.

Palabras clave: Acceso abierto; Repositorios institucionales; Directorios de acceso abierto; Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto; ROAR; OpenDOAR; ROARMAP.

Submetido: 10/abr/2014

Aceito: 3/set/2014

Conflitos de interesse: Não há conflitos de interesse a declarar

Fontes de financiamento: Não houve.

Introdução

A ciência é uma atividade social fundamentada na pesquisa e tem na comunicação científica um processo crucial para o seu desenvolvimento. De acordo com Meadows¹ “a realização de pesquisas e a comunicação de seus resultados são atividades inseparáveis”. Porém, ainda são observadas dificuldades e restrições, decorrentes de questões e interesses de determinados atores da comunidade científica, visto que resultados de pesquisas são, em sua maioria, publicados em revistas científicas comerciais, administradas por grandes editoras com fins lucrativos, que detêm os direitos patrimoniais dos artigos que publicam, cobrando determinada quantia por sua assinatura ou taxas para acessar um artigo específico.

A comunicação científica tem passado por significativas transformações, principalmente a partir das últimas décadas do século XX, quando o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) possibilitou a concepção de novos canais para a disseminação do conhecimento científico. Em relação às mudanças ocorridas no âmbito da comunicação da ciência, Meadows¹ afirma que essa área passa agora por um período de rápida evolução. A questão básica continua sendo como as propriedades de um dado veículo podem ser mais bem utilizadas para atender às necessidades de comunicação da comunidade científica.

Nos últimos anos, a internet, como um veículo de comunicação de amplo alcance, tornou-se um novo espaço de interlocução, com capacidade de promover novas possibilidades de disseminação de resultados de pesquisas científicas. De acordo com Weitzel², as grandes inovações trazidas pela introdução das Tecnologias da Informação e da Comunicação, revolucionaram o modo como cientistas se comunicam, sobretudo, ao publicar os resultados de suas pesquisas.

O uso da internet pelos membros da comunidade em pauta criou, entre outras vantagens, uma conjuntura favorável ao desenvolvimento de iniciativas em prol do acesso aberto à informação científica. A implantação de repositórios digitais (institucionais ou temáticos), por exemplo, foi uma das estratégias introduzidas pelo Movimento de Acesso Aberto (*Open Access Movement – OA*), com objetivo de ampliar a visibilidade dos resultados de pesquisas.

A temática do presente trabalho contempla a análise e a discussão de dados acerca da inserção dos repositórios institucionais (RI) brasileiros das instituições de ensino e pesquisa que foram contempladas com os *kits* tecnológicos obtidos por meio do Projeto Piloto do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e do projeto desta instituição financiado pela Finep, divulgados em 2009, em diretórios internacionais de repositórios e políticas de acesso aberto, com objetivo de propiciar maior visibilidade às pesquisas realizadas nas instituições de ensino e pesquisa brasileiras.

Fundamentação teórica

No final da década de 1980, houve um aumento significativo no valor das assinaturas de revistas científicas, fato que provocou a ‘crise dos periódicos científicos’ – quando as bibliotecas, principalmente as universitárias, encontraram dificuldades em manter as assinaturas em questão. Diante desse cenário, surgiu a necessidade de se buscar novas alternativas às dificuldades de acesso à informação enfrentadas pela comunidade científica.

A partir da última década do século XX, diversas ações começaram a ser empreendidas com o objetivo de buscar uma solução para as barreiras impostas pelas grandes editoras comerciais à disseminação dos resultados de pesquisas científicas. Em agosto de 1991, teve início o repositório arXiv, originalmente

desenvolvido pelo físico Paul Ginsparg, no Los Alamos National Laboratory (LANL). O arXiv foi a primeira iniciativa de repositório de acesso aberto, capaz de armazenar e dar livre acesso aos preprints de artigos de periódicos das áreas de física, matemática, ciência da computação e disciplinas relacionadas.

Em julho de 1999, Paul Ginsparg, Rick Luce e Herbert Van de Sompel propuseram a realização de uma reunião para que fossem discutidas, com outros membros da comunidade científica, as possibilidades de criação de padrões que permitissem a interoperabilidade entre repositórios digitais. A iniciativa resultou na Convenção de Santa Fé, realizada entre os dias 21 e 22 de outubro do mesmo ano no Novo México, Estados Unidos da América, que levou à criação da Iniciativa de Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative - OAI*). De acordo com Van de Sompel e Lagoze³, a razão para o lançamento da iniciativa *Open Archives* está na crença de que a interoperabilidade entre os arquivos é fundamental para aumentar seu impacto e estabelecê-los como alternativas viáveis ao modelo de comunicação científica existente.

No início do século XXI, foram estabelecidas declarações que marcaram e impulsionaram a trajetória e o avanço do *Open Access*, entre as quais estão a *Budapest Open Access Initiative* (2002); a *Bethesda Statement on Open Access Publishing* (2003); a *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* (2003), todas em âmbito internacional. Em âmbito nacional ressalta-se o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica (2005), a Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto (2005), a Carta de São Paulo (2005) e a Declaração de Florianópolis (2006)⁴.

Divulgada em 14 de fevereiro de 2002, a *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), resultante da reunião realizada nos dias 1º e 2 de dezembro de 2001, organizada pelo Open Society Institute (OSI), pode ser considerada o primeiro documento oficialmente produzido pelos defensores do movimento OA, já que formaliza princípios, estratégias e acordos, com o objetivo de tornar livre na internet os resultados de pesquisas de cunho científico. A BOAI recomenda duas estratégias complementares, o autoarquivamento em repositórios, denominado via verde (*green road*), e a publicação em periódicos de acesso aberto, denominada via dourada (*golden road*), ambas com a finalidade de facilitar a divulgação e o acesso ao conhecimento gerado pela comunidade científica, acabando assim com o monopólio das editoras científicas.

Stevan Harnad^{5,6}, pesquisador e importante entusiasta do *Open Access*, defende que a implantação da via verde, por meio do autoarquivamento, é o caminho mais rápido e mais seguro para a promoção do *Open Access*, por duas razões fundamentais: 1) a via verde é inteiramente proporcionada pelas mãos (e interesses) dos fornecedores da pesquisa em si, ou seja, a comunidade científica global e 2) a via verde pode ser consolidada com a ajuda de mandatos, enquanto a via dourada está nas mãos dos editores científicos e não pode ter um mandato. Partindo desse princípio, Harnad afirma que o sucesso da estratégia da via verde depende apenas da comunidade científica.

A via verde recomenda que os autores depositem uma cópia de seus trabalhos publicados, em periódicos científicos com revisão por pares, em um repositório digital. Por constituir um tema importante e de crescente desenvolvimento, os repositórios institucionais têm sido estudados por muitos pesquisadores, tanto em âmbito internacional como nacional, o que gerou uma diversidade de definições para o termo⁷⁻¹⁰.

De acordo com a definição de Clifford Lynch⁷, um RI é um conjunto de serviços que uma universidade oferece aos membros de sua comunidade para a gestão e disseminação de materiais digitais criados pela instituição e por membros da sua comunidade. É, essencialmente, um compromisso institucional com a

gestão dos materiais digitais, incluindo a sua preservação a longo prazo, quando apropriada, bem como sua organização, o acesso a eles e a sua distribuição.

Para Crow⁸, os RI são coleções digitais que capturam e preservam a produção intelectual de uma ou mais comunidades universitárias. Para o autor, os RI representam um componente central na reforma de comunicação científica, que amplia o acesso à pesquisa, aumentando a concorrência e reduzindo o poder de monopólio das revistas; e servem como indicadores tangíveis da qualidade de uma instituição, aumentando assim a sua visibilidade, status e valor público. Na concepção de Bailey⁹: “Um repositório institucional inclui uma variedade de materiais produzidos por estudiosos de diversas unidades, tais como e-prints, relatórios técnicos, teses e dissertações, conjuntos de dados e materiais de ensino”.

De acordo com a definição de Fernando Leite¹⁰:

Um RI constitui, portanto, um serviço de informação científica – em ambiente digital e interoperável – dedicado ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição. Contempla, por conseguinte, o registro, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição¹⁰.

Ao analisar as quatro definições, nota-se a evolução e ampliação do escopo dos RI. De acordo com Lynch⁷ e Crow⁸, os RI estão intimamente vinculados às universidades. Tal concepção também pode ser percebida a partir da análise da descrição de RI feita por Bailey⁹, na qual fica subentendido que o autor refere-se às universidades, já que os materiais por ele citados são conteúdos tipicamente produzidos em âmbito acadêmico. Diferente da visão desses três autores, a definição de Leite¹⁰ pode ser vista como a mais ampla, uma vez que não define o perfil das instituições mantenedoras de RI e menciona questões como a interoperabilidade. De modo geral, um RI pode ser entendido como um recurso, possibilitado pelo desenvolvimento das tecnologias digitais de comunicação, que permite o armazenamento, preservação – desde que a instituição tenha uma Política Institucional de Preservação Digital – e disseminação da informação científica nela gerada, com o objetivo de potencializar a visibilidade dos pesquisadores e maximizar a disseminação dos conteúdos depositados.

A implantação de um RI envolve diversas questões – institucionais, políticas e tecnológicas – e, de acordo com o modelo proposto por Leite¹⁰, existem quatro fases que precisam ser executadas para a criação de repositórios institucionais: 1ª fase - Planejamento; 2ª fase - Implementação do repositório institucional; 3ª fase - Assegurando participação da comunidade; 4ª fase - Estratégias para constituir o sistema global e aberto de gestão e comunicação da informação científica.

Muitos repositórios brasileiros têm sido criados nos últimos anos, porém, as iniciativas brasileiras mais significativas em prol do *Open Access* começaram por intermédio do IBICT, que promoveu uma série de ações para implantação do acesso aberto no país. Em 2004, o Instituto customizou e traduziu para língua portuguesa o DSpace, originalmente desenvolvido em inglês, pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) em parceria com a Hewlett-Packard (HP), dois anos antes.¹¹ O DSpace é um software open source que utiliza o protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) para intercâmbio de informações, possibilitando a construção de repositórios digitais interoperáveis de acesso aberto, com a finalidade de armazenar e dar acesso aos arquivos digitais. Além disso, deve-se destacar que esses repositórios têm desempenhado o papel de curadores da produção científica, função que exige a adoção de políticas e ferramentas específicas, como, por exemplo, os planos de preservação e as políticas para extração de metadados de preservação de ficheiros. O DSpace realiza preservação *bit-level* em todos os objetos depositados e distingue os formatos conhecidos dos

desconhecidos, fazendo com que os primeiros, por serem fechados, tenham sua preservação assegurada, enquanto os últimos não a têm garantida.¹²

Uma importante ação do IBICT foi o lançamento do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica, em setembro de 2005. De acordo com Kuramoto¹³, o Manifesto constitui um documento de referência contendo diversas recomendações para agências de fomento, instituições de ensino superior e de pesquisa e para os pesquisadores, com o objetivo de tornar livres os resultados de pesquisas realizadas no país. Uma das orientações desse documento, fundamentado na Declaração de Berlim, refere-se à recomendação de que os resultados das pesquisas financiadas com recursos públicos sejam de acesso aberto. Tal recomendação é importante para o país, uma vez que praticamente toda a pesquisa brasileira é financiada com recursos públicos, exceção feita apenas às pesquisas realizadas e financiadas por empresas privadas em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Duas importantes iniciativas foram propostas pelo IBICT em 2009: a implantação de um projeto piloto de repositórios institucionais, que contemplou cinco universidades federais e a divulgação do edital IBICT-FINEP/PCAL/XBDB, que teve por objetivo:

Apoiar projetos de implantação de repositórios institucionais (RI) nas instituições públicas (federais, estaduais e municipais) de ensino e pesquisa e sua integração ao Portal Oásis.Br, com vistas a possibilitar o registro e a disseminação da produção científica destas instituições e proporcionar maior visibilidade à sua produção científica.¹⁴

O edital contemplou 27 instituições de ensino e pesquisa com *kits* tecnológicos - compostos por um servidor configurado com sistema operacional baseado na plataforma Unix/Linux; softwares básicos: Apache, MySQL e PHP; pacotes de softwares open source: Dspace e SEER – para que as instituições construíssem seus repositórios e portais de periódicos de acesso aberto.

Metodologia

O presente estudo utilizou procedimentos metodológicos de natureza descritiva e exploratória, com o emprego de métodos quantitativos de análise de dados e teve por objetivo investigar o cumprimento da quarta fase do modelo teórico para a implementação de repositórios institucionais, proposto por Leite¹⁰, por parte das instituições mantenedoras de repositórios. Como mencionado anteriormente, a quarta fase do referido modelo propõe a implantação de estratégias para constituir um sistema global e aberto de gestão e comunicação da informação científica, ou seja, recomenda a adoção de práticas que potencializem a disseminação e visibilidade dos conteúdos armazenados, como por exemplo, a participação dos RI em diretórios especializados em acesso aberto.

Verificou-se a participação dos RI brasileiros, que fazem parte da amostra, no sistema global e aberto de gestão e comunicação, por meio da análise de diretórios internacionais de repositórios e políticas de acesso aberto. Entre as diversas diretrizes propostas pelo modelo de Leite¹⁰ para ampliar a disseminação e a visibilidade dos RI está o registro dos repositórios em diretórios especializados. A coleta de dados foi realizada no período de 20 a 22 de julho de 2014, nos seguintes diretórios: Registry of Open Access Repositories (ROAR); Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR); e Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies (ROARMAP).

Por ser uma importante fonte de informações acerca dos RI brasileiros e portugueses, optou-se, primeiramente, pela coleta no Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto. A pesquisa foi realizada em quatro etapas, a saber: primeira etapa: Diretório Luso-Brasileiro de

Repositórios e Revistas de Acesso Aberto; segunda etapa: ROAR; terceira etapa: OpenDOAR e quarta etapa: ROARMAP. Fizeram parte da amostra deste estudo 33 instituições públicas brasileiras (federais, estaduais e municipais) de ensino e pesquisa. Essa escolha pode ser explicada pelo fato de que, no Brasil, o crescimento das iniciativas de construção de repositórios está intimamente relacionado ao projeto IBICT-FINEP/PCAL/XBDB e ao projeto piloto do IBICT, ambos realizados em 2009. A seguir, estão especificadas e separadas por grupos as instituições que fizeram parte do estudo:

Instituição que implantou, no final de 2004, o primeiro RI brasileiro¹⁵

- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Instituições beneficiadas com o Projeto Piloto que o IBICT realizou em 2009¹⁶

- Universidade de Brasília (UNB)
- Universidade Federal da Bahia (UFBA)
- Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Instituições contempladas com os kits tecnológicos provenientes do Edital FINEP/PCAL/XBDB 002/2009¹⁷

- Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI Renato Archer)
- Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC)
- Fundação Santo André (FSA)
- Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG)
- Instituto Nacional de Metrologia
- Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO)
- Instituto Nacional de Tecnologia (INT)
- Museu Paraense Emílio Goeldi
- Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)
- Universidade Federal do Acre (UFAC)
- Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
- Universidade Federal de Goiás (UFG)
- Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
- Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
- Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)
- Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)
- Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR)
- Universidade Federal de Sergipe (UFS)
- Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
- Universidade Federal de Viçosa (UFV)
- Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
- Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
- Universidade Federal do Tocantins (UFT)
- Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)
- Universidade Federal Fluminense (UFF)
- Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)
- Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

Figura 1 – Grupos das instituições que fizeram parte do estudo
 Fonte: Elaborado pela autora com base em ^{15, 16, 17}

Resultados e discussão

O Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto¹⁸ é um serviço disponibilizado pelo IBICT, que pretende organizar em um único local todas as fontes de informação científica com acesso aberto do Brasil e de Portugal, permitindo a caracterização, análise e compartilhamento da informação ao público em geral.

Na primeira etapa do estudo foram coletados dados no referido diretório com o objetivo de localizar o endereço eletrônico dos RI das 33 instituições que fizeram parte da amostra. Foram identificados 31 RI com cadastro no diretório, porém alguns possuíam o endereço eletrônico desatualizado, como é o caso em UFAC; UFGD; UFSCAR; UFV; CETEC, que estavam com seus repositórios fora do ar ou inoperantes no período de 20 a 22 de julho de 2014, no qual foram realizadas diversas tentativas – todas sem sucesso - de acesso aos sítios dos RI das referidas instituições.

Com o propósito de conhecer e avaliar o funcionamento dos RI em operação, optou-se por visitar os links indicados na página do Diretório Luso-Brasileiro, quando então se verificou que alguns deles não estavam atualizados. Os referidos repositórios estavam em outro endereço da internet, dado que foi constatado ao visitar os sítios das referidas universidades, bem como pela utilização do mecanismo de busca na internet, Google. Na referida etapa, foi localizado o sítio do RI da USCS, que estava funcionando normalmente. Com a coleta de dados no diretório em conjunto com as práticas de observação direta e utilização do mecanismo de busca, foi identificado um total de 31 RI (Quadro 1), dos quais, apenas 28 RI estavam em funcionamento durante a realização da pesquisa.

Entre as diversas informações disponibilizadas pelo Diretório Luso-Brasileiro, encontram-se os dados referentes à data de início das atividades dos RI. De acordo com o diretório, dos 31 RI que fizeram parte da amostra, 14 (quatorze) iniciaram suas atividades em 2010; 12 (doze) em 2011 e 05 (cinco) em 2012:

2010	2011	2012
<ul style="list-style-type: none"> •CTI Renato Archer •CETEC •INT •Museu Paraense Emílio Goeldi •UNB •USP •UEPG •UFGD •UFPEL •UFMA •UFRN •UFF • UTFPR •USCS 	<ul style="list-style-type: none"> •FURG •FSA •INMETRO •UFBA •UFG •UFOP •UFSC •UFU •UFV •UFAC •UFRGS •UFVJM 	<ul style="list-style-type: none"> •IBICT •UFAL •UFPE •UFSCAR •UFS

Figura 2 - Ano de início das atividades dos repositórios institucionais.
 Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados do Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto.

A partir desses dados, nota-se que as instituições, contempladas através do edital IBICT-FINEP/PCAL/XBDB/002/2009, que implantaram seu RI em 2011 ou 2012 descumpriram o item 6.2 do edital, que estipulava um prazo de três meses, contados a partir da data de entrega do *kit* tecnológico, para o efetivo desenvolvimento e implantação do seu respectivo RI, uma vez que o resultado do processo foi divulgado em setembro de 2009 e a distribuição dos *kits* tecnológicos foi realizada em novembro do mesmo ano, durante o I Encontro sobre Gestão de Repositórios Institucionais^{17,19}.

Logo, para cumprir o item 6.2 do edital, os RI deveriam ser implantados e estar em pleno funcionamento até fevereiro de 2010, ou seja, três meses a partir da data de entrega do referido *kit*.

Quadro 1 – Endereço eletrônico dos repositórios institucionais localizados na pesquisa

Instituição	Endereço eletrônico do RI
CTI Renato Archer	http://repositorio.cti.gov.br/repositorio/
CETEC	http://repositorio.cetec.mg.gov.br:8080/repositorio/
FSA	http://www.repositorium.fsa.br:8080/repositorio/
IBICT	http://repositorio.ibict.br/
INMETRO	http://repositorios.inmetro.gov.br/
INT	http://repositorio.int.gov.br:8080/repositorio/
Museu Paraense Emílio Goeldi	http://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/
UNB	http://repositorio.unb.br/
USP	http://www.producao.usp.br/
UEPG	http://ri.uepg.br:8080/riuepg
UFBA	https://repositorio.ufba.br/ri/
UFAL	http://www.repositorio.ufal.br/
UFG	http://repositorio.bc.ufg.br/
UFGD	http://www.ufgd.edu.br:8080/jspui/
UFOP	http://www.repositorio.ufop.br/
UFPEL	http://repositorio.ufpel.edu.br:8080/jspui/
UFPE	http://repositorio.ufpe.br/xmlui/
UFSC	https://repositorio.ufsc.br/
UFSCAR	http://200.136.241.2:8080/jspui/
UFS	https://ri.ufs.br/
UFU	http://repositorio.ufu.br/
UFV	http://riserver.cpd.ufv.br:8080/repositorio/
UFAC	http://repositorios.ufac.br:8080/repositorio/
UFMA	http://www.repositorio.ufma.br:8080/jspui/
FURG	http://repositorio.furg.br:8080/
UFRN	http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/
UFRGS	http://www.lume.ufrgs.br/
UFVJM	http://acervo.ufvjm.edu.br:8080/xmlui/
UFF	https://sistemas.uff.br/jspui/
USCS	http://repositorio.uscs.edu.br/
UTFPR	http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados do Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto.

Na segunda etapa da pesquisa optou-se por utilizar o diretório ROAR²⁰ como fonte de informação para a coleta de dados. O ROAR é um diretório internacional, organizado pela School of Electronics and Computer Science, da Universidade de Southampton, no Reino Unido, com o objetivo de fornecer informações acerca do desenvolvimento de repositórios de todo o mundo. Em 22 de julho de 2014, o diretório possuía 3.792 repositórios registrados, dos quais 141 eram brasileiros. Das 33 instituições pesquisadas, apenas 24 registraram seu RI no referido diretório, sendo que 58% dos 24 RI foram cadastrados em 2011.

Com os resultados obtidos nas duas primeiras etapas, entende-se a necessidade de haver uma obrigatoriedade no registro desses RI no Diretório Luso-Brasileiro de Repositórios e Revistas de Acesso Aberto, já que as informações relativas aos repositórios brasileiros são de incumbência do IBICT, órgão responsável pela implantação desses RI, por meio do projeto piloto ou do edital IBICT-FINEP/PCAL/XBDB/002/2009. Em relação ao ROAR, foram identificados registros de repositórios em

duplicidade, o que mostra a necessidade de um controle mais efetivo, por parte da instituição que gerencia o diretório, acerca dos dados inseridos pelas instituições mantenedoras dos repositórios.

A terceira etapa da pesquisa foi realizada com base nos registros do Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)²¹. De acordo com a descrição fornecida no sítio do diretório, o OpenDOAR é um serviço desenvolvido pela Universidade de Nottingham, no Reino Unido, que fornece uma lista de qualidade garantida de repositórios de acesso aberto em todo o mundo, por meio da coleta e atribuição de metadados, para permitir a categorização e análise, de modo a possibilitar uma maior utilização e exploração de repositórios. Cada repositório foi devidamente visitado pela equipe do diretório, de modo a assegurar um alto grau de qualidade e consistência nas informações prestadas.

Diferentemente do que acontece no Diretório do IBICT, no ROAR e no ROARMAP, para estar listado no OpenDOAR não é necessário que a instituição mantenedora cadastre o repositório. Basta que a mesma indique a inclusão do repositório, preenchendo um cadastro contendo informações como, nome e URL do repositório, instituição à qual o mesmo está vinculado etc., que serão analisadas pela equipe do diretório, que incluirá ou não o repositório em seu sítio.

De acordo com as informações do sítio do OpenDoar²¹, as razões mais comuns para um repositório não estar listado no diretório incluem, entre outros motivos, o fato de:

Ser um sítio repetidamente inacessível;

Ser um periódico (*Open Access* ou de outra forma);

Não conter conteúdos de acesso aberto;

Conter apenas referências bibliográficas do documento ou links para sítios externos;

Ser um catálogo de biblioteca;

O sítio requer login para acesso aos conteúdos depositados;

Ser um banco de dados privado ou revista que requer uma assinatura para acesso²¹.

No período de realização da pesquisa, o OpenDOAR registrava 2.704 repositórios dos mais diversos países, dos quais 2.239 são RI. Foram identificados 84 repositórios brasileiros, sendo 67 RI. Das 33 instituições que fizeram parte da amostra, apenas 25 têm seus RI listados naquele diretório internacional.

A última etapa da pesquisa teve como fonte de informação, para a coleta de dados, o ROARMAP²², diretório internacional que reúne informações sobre políticas de acesso aberto à informação, organizado pela Universidade de Southampton, no Reino Unido. No momento do levantamento de dados, realizado em 22 de julho de 2014, o diretório registrava 590 políticas institucionais de acesso aberto em todo o mundo, das quais apenas dez são brasileiras: Câmara dos Deputados; Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Universidade Federal de Lavras (UFLA); UFOP; UFS; Universidade Federal do Ceará (UFC); UFRGS; FURG; UNB; e USP.

Com a análise de dez políticas, identificou-se um registro equivocado referente ao PL 1120/2007, que era um projeto de lei que foi arquivado em 2011 e não uma política de acesso aberto. Portanto, somente nove registros podem ser considerados mandatos de acesso aberto brasileiros, dos quais apenas seis pertencem às instituições que foram foco da presente pesquisa: FURG; UFRGS; USP; UNB; UFS; e UFOP. A fim de identificar se as instituições que não estavam registradas no ROARMAP possuíam políticas, optou-se, também, pela observação direta dos sítios das instituições, dos RI, bem como pela utilização do mecanismo de busca na internet, Google, resultando na localização de mais oito políticas (UFBA; UFRN; UTFPR; UFSCAR; USCS; UFPEL; UFT; e UFGD). Ao todo, das 33 instituições pesquisadas, apenas 14 possuem RI com políticas de informação consolidadas. Este resultado evidencia que mais de 40% das

instituições não obedeceram ao prazo estabelecido pelo edital IBICT-FINEP/PCAL/XBDB/002/2009, de três meses, a contar da data de divulgação do resultado do processo, para que pudessem discutir e estabelecer suas políticas institucionais de informação.

A partir do levantamento realizado no presente estudo, contatou-se que houve um significativo aumento do número de repositórios implantados em todo o mundo e que os diretórios internacionais de acesso aberto como o ROAR, o OpenDOAR e o ROARMAP tornam-se importantes recursos para maximizar a disseminação e a visibilidade dos conteúdos depositados nesses repositórios. Porém, poucos RI brasileiros estão inseridos nesses três diretórios internacionais e no diretório do IBICT, já que dos 33 RI que fizeram parte da amostra, apenas cinco possuem registros nos quatro diretórios analisados nessa pesquisa, como evidencia o Quadro 2.

Quadro 2 – Registro dos RI nos diretórios pesquisados

Instituição	Diretório IBICT	ROAR	OpenDoar	ROARMAP
Universidade Federal do Rio Grande	X	X	X	X
Universidade Federal de Pelotas	X	X	X	
Universidade Estadual de Ponta Grossa	X	X	X	
Universidade Federal de Santa Catarina	X	X	X	
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	X	X	X	
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	X	X	X	X
Universidade Federal do Acre	X	X	X	
Universidade Federal do Tocantins				
Museu Paraense Emílio Goeldi	X			
Universidade Federal do Maranhão	X	X	X	
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	X	X	X	
Universidade Federal de Sergipe	X	X	X	X
Universidade Federal de Pernambuco	X	X	X	
Universidade Federal de Alagoas	X			
Universidade Federal da Bahia	X	X	X	
Universidade Federal de Goiás	X	X	X	
Universidade Federal de Mato Grosso				
Universidade Federal de Grande Dourados	X	X	X	
Instituto Nacional de Tecnologia – INT	X	X	X	
Universidade de Brasília	X	X	X	X
Fundação Santo André	X	X	X	
Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO	X	X		
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	X	X	X	

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados Diretório do IBICT; ROAR; OpenDoar; ROARMAP.

Instituição	Diretório IBICT	ROAR	OpenDoar	ROARMAP
Universidade de São Paulo	X	X	X	X
Universidade Federal de Ouro Preto	X			
Universidade Municipal de São Caetano do Sul		X	X	
Universidade Federal de Viçosa	X			
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	X	X	X	
Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais	X		X	
Universidade Federal de São Carlos	X			
Universidade Federal de Uberlândia	X	X	X	
Centro de tecnologia da informação Renato Archer	X		X	
Universidade Federal Fluminense	X	X	X	

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados coletados Diretório do IBICT; ROAR; OpenDoar; ROARMAP.

Considerações finais

A ciência e tecnologia constituem a base propulsora para o desenvolvimento econômico e social de um país. A passagem de um cenário alicerçado nas mídias analógicas, para um ambiente em rede, fundamentado nas mídias eletrônicas, alterou significativamente a comunicação científica. Nesse contexto, o acesso aberto ao conhecimento científico contribui para o progresso de uma ciência mais eficiente e com menos barreiras, com capacidade de disseminar a produção científica de forma mais rápida.

O aumento de iniciativas de construção de repositórios institucionais no Brasil é notório. Com o estudo foi possível visualizar de forma ampliada o panorama atual das 33 instituições que fizeram parte da amostra, em relação à criação de seus RI e à presença destes nos diretórios de acesso aberto.

Os diretórios, como os quatro abordados nesse levantamento, demonstram o crescimento, mesmo que pequeno, do movimento OA no Brasil. Porém, fica evidente que ainda há muito a ser feito para aumentar a visibilidade internacional da ciência feita no país. Portanto, sugere-se que as instituições que fizeram parte da amostra se cadastrem nesses e em outros diretórios voltados ao acesso aberto, visto que essa ação favorecerá o aumento da visibilidade da instituição e da ciência brasileira.

Apesar de apenas 14 das 33 instituições analisadas possuírem políticas de acesso aberto à informação científica, somente cinco estão cadastradas no ROARMAP. Nesse contexto, nota-se que a dificuldade em estabelecer uma política pode estar relacionada a diversos fatores, como por exemplo, a falta de apoio institucional à implantação do RI e em muitos casos, até mesmo a ausência de uma política institucional de informação, a qual o comitê responsável pela elaboração da política de acesso aberto possa tomar por base para criar a política do RI.

A falta de uma política de acesso aberto que norteie o funcionamento de um RI, influencia sobremaneira a aceitação e o reconhecimento desse novo canal de disseminação da produção científica pelos membros da instituição, o povoamento do RI e, conseqüentemente, o baixo número de registros de repositórios nos diretórios apresentados nesse estudo.

O baixo índice no desenvolvimento de políticas de informação dos RI, analisados na pesquisa, evidencia a necessidade de uma política nacional de acesso aberto à informação científica. Porém, essa ação parece estar longe de se concretizar, visto que duas importantes iniciativas nessa direção não

prosperaram: o Projeto de Lei 112/2007, que foi arquivado em 31 de janeiro de 2011 e o Projeto de Lei do Senado 387/2011, que foi rejeitado pelo senador Álvaro Dias no dia 03 de abril de 2014. Ambos os projetos foram propostos pelo senador Rodrigo Rollemberg e tinham por objetivo obrigar instituições de educação superior de caráter público e unidades de pesquisa a construir repositórios institucionais de acesso livre, nos quais seria depositado o inteiro teor da produção técnico-científica conclusiva dos estudantes aprovados em cursos pós-graduação *stricto sensu*, assim como o resultado de pesquisas científicas realizadas por professores, pesquisadores e colaboradores, apoiados com recursos públicos, para acesso livre na rede mundial de computadores²³.

Por fim, caberia ao IBICT, na qualidade de agente responsável pela implantação de RI, tanto em nível experimental, quanto no caso de RI construídos como resultado do edital IBICT-FINEP/PCAL/XBDB/002/2009, solicitar a essas instituições beneficiadas com os *kits* tecnológicos a inserção, dentro de um prazo legal, de seus dados nos diversos diretórios aqui mencionados e em outros participantes do movimento OA. Desse modo, será possível inserir os RI no sistema global e aberto de gestão e comunicação da informação científica, ação correspondente à quarta fase de implantação de um RI, proposta por Leite¹⁰, de modo a maximizar a visibilidade das instituições mantenedoras, dos autores e de suas pesquisas, contribuindo, assim, para ampliar e consolidar a visibilidade da pesquisa brasileira em todo o mundo.

Referências

1. Meadows AJ. A comunicação científica. Brasília: Briquet de Lemos; 1999.
2. Weitzel SR. Iniciativa de arquivos abertos como nova forma de comunicação científica. Anais do 3º Seminário Internacional Latino-Americano de Pesquisa em Comunicação; 2005; São Paulo. São Paulo: USP; 2005 [acesso em 15 jun. 2014]. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/6492/1/Simoneoai.pdf>.
3. Van de Sompel H, Lagoze C. The Santa Fe Convention of the open archives initiative. D-Lib Magazine. 2000 Fev [acesso em 08 jul. 2014]; 6(3). Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>.
4. Kuramoto H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. Ci Inf. 2006 Maio [acesso em 08 jul. 2014] 35(2):91-102. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/831>.
5. Harnad S. The green road to open access: a leveraged transition. In: Gacs A (Ed.). The Culture of Periodicals from the Perspective of the Electronic Age. Paris: L'Harmattan; 2007 Acesso em 08 jul. 2014]. p. 99-105. Disponível em: <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/13309/01/greenroad.html>.
6. Harnad S. Gold open access publishing must not be allowed to retard the progress of green open access self-archiving. Logos: The Journal of the World Book Community. 2011 [acesso em 10 jul. 2014]; 21(3-4):86-93. Disponível em: <http://eprints.soton.ac.uk/271818/1/logospaper.pdf>
7. Lynch CA. Institutional Repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. ARL. 2003 Fev [acesso em 10 jul. 2014]; (226):1-7. Disponível em: <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>.
8. Crow R. The case for institutional repositories: a SPARC position paper. Washington, DC: Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition; 2002 [acesso em 09 jul. 2014]. Disponível em: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1006&context=ir_research.

9. Bailey, CW Jr. Open Access Bibliography: Liberating Scholarly Literature with E-Prints and Open Access Journals Washington, DC: Association of Research Libraries; 2005 [acesso em 08 jul. 2014] Disponível em: <http://digital-scholarship.org/oab/oab.pdf>.
10. Leite FCL. Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília, DF: IBICT; 2009.
11. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Sistema para Construção de Repositórios Institucionais Digitais (DSpace). 2014. Disponível em: <http://www.ibict.br/pesquisa-desenvolvimento-tecnologico-e-inovacao/Sistema-para-Construcao-de-Repositorios-Institucionais-Digitais/historico>