

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS (CCJE)
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS (FACC)
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E GESTÃO DE UNIDADE DE INFORMAÇÃO (CBG)

VINÍCIUS RAFAEL CHAGAS VIEIRA

ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO CIENTÍFICO EM REPOSITÓRIOS DIGITAIS: a
visibilidade da informação científica através da implementação da iniciativa de arquivos
abertos (OAI)

Rio de janeiro

2016

VINÍCIUS RAFAEL CHAGAS VIEIRA

ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO CIENTÍFICO EM REPOSITÓRIOS DIGITAIS: a
visibilidade da informação científica através da implementação da iniciativa de arquivos
abertos (OAI)

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de
Unidades de Informação da Universidade
Federal do Rio de Janeiro, como requisito
parcial à obtenção do título de bacharel em
Biblioteconomia.

Orientador (a): Professor M. Sc. Antônio Victor Rodrigues Botão

Rio de janeiro

2016

V657a VIEIRA, Vinícius Rafael Chagas.

Acesso livre ao conhecimento científico em repositórios digitais: a visibilidade da informação científica através da implementação da iniciativa de arquivos abertos (OAI) / Vinícius Rafael Chagas Vieira. – Rio de Janeiro, 2016.

52 f., il., 30 cm.

Orientador: Antônio Victor Rodrigues Botão.

Projeto Final II (Graduação em Biblioteconomia) – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

1. Comunicação científica. 2. Acesso aberto. 3. Iniciativa de acesso aberto (OAI). 4. Repositórios digitais. I. BOTÃO, Antônio Victor Rodrigues. II Título.

CDD 025

VINÍCIUS RAFAEL CHAGAS VIEIRA

**ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO CIENTÍFICO EM REPOSITÓRIOS DIGITAIS: a
visibilidade da informação científica no Brasil através da implementação da iniciativa de
arquivos abertos (OAI)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de
Unidades de Informação da Universidade
Federal do Rio de Janeiro, como requisito
parcial à obtenção do título de bacharel em
Biblioteconomia.

Rio de Janeiro, 10 de Março de 2016.

Prof. M. Sc. Antônio Victor Rodrigues Botão
Orientador (a)

Prof^a. Dra. Jaqueline Santos Barradas
Membro interno

Prof. M. Sc. Robson Santos Costa
Membro interno

Dedico este trabalho à minha família e a todos
que de alguma forma contribuíram para sua
realização.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar o dom da vida e ter me dado forças para a conclusão deste trabalho.

Agradeço aos professores do curso de graduação em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da UFRJ que, proporcionaram a minha capacitação para elaboração deste documento final, etapa necessária à comprovação de meus conhecimentos e obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação.

Aos componentes da banca examinadora que, em detrimento de seu precioso tempo dispensaram atenção para analisar esta obra acadêmica.

Agradeço a meu orientador, Professor M. Sc. Antônio Victor Rodrigues Botão que, com todo seu vasto conhecimento, instruiu-me da melhor forma possível, transmitindo confiança, e profundo saber em todas as etapas do processo de investigação deste trabalho.

À minha namorada, Flavia Garcia Leite, que sempre acreditou em mim e esteve presente em todas as horas. Agradeço pela paciência, compreensão, atenção, companheirismo, amor e carinho.

E, acima de tudo, agradeço à minha mãe, Marlene Chagas Vieira, amiga e fonte de inspiração, pelo incentivo e por ter acreditado no meu potencial em todos os momentos.

Por fim, agradeço todas aquelas pessoas que estiveram presentes ou passaram pela minha graduação e que de uma forma ou de outra contribuíram para que esse sonho se concretizasse.

“Que nossos esforços desafiem as impossibilidades, pois as grandes proezas da história foram conquistadas daquilo que parecia impossível”.

Charles Chaplin

RESUMO

A filosofia do acesso aberto ao conhecimento científico surgiu da dificuldade das bibliotecas universitárias de todo mundo em manter atualizadas as assinaturas das coleções de periódicos científicos. Os repositórios institucionais representam uma das ferramentas que se mostram como alternativa para a comunicação da Ciência livre de barreiras de acesso. Consideram-se os repositórios institucionais ferramentas para a promoção da comunicação científica, uma vez que possibilitam disponibilizar produtos de pesquisas científicas de maneira gratuita e não burocrática, facilitando assim o acesso às informações de caráter acadêmico e consequentemente a obtenção de conhecimento e o incentivo à pesquisa. O presente trabalho tem como objetivo principal analisar e abordar as discussões na literatura da área da Ciência da Informação, em livros e periódicos científicos brasileiros, acerca das iniciativas de acesso aberto, principalmente a iniciativa de arquivo aberto, *open archive initiative* (OAI), que surgiram com o objetivo principal de ampliar a visibilidade da comunicação científica. Notou-se que há inconsistências na literatura científica ao se abordar o tema de arquivos abertos, o qual tem por principal prioridade a interoperabilidade entre arquivos digitais. Portanto, concluiu-se que é interessante que este tipo de discussão na literatura se amplie gradativamente a fim de contribuir não só com o movimento de acesso aberto ou livre, mas também com a comunicação científica.

Palavras-chave: Acesso Aberto. Conhecimento científico. Repositórios Institucionais. Iniciativa de Arquivo Aberto. Comunicação Científica.

ABSTRACT

The philosophy of open access to scientific knowledge arose from the difficulty of university libraries around the world to keep updated subscriptions to scientific journals collections. Institutional repositories are one of the tools that show how alternative method of transmission of free Science of access barriers. Assume the institutional repositories tools to promote scientific communication since it enables to provide products of scientific research free of charge and without bureaucracy, thus facilitating access to academic background information and thus the attainment of knowledge and the promotion of research . This study aims to analyze and address the discussions in the literature of Information Science, in books and scientific of Brazilian journals, about open access initiatives, especially the open file initiative, known as open archive initiative (OAI) who came up with the main objective of increasing the visibility of scientific communication. It was noted that there is an inconsistency/incoherence in the literature to address open files, which have the highest priority interoperability between digital files. Therefore, it was concluded that it is interesting that this type of discussion in the literature gradually increase to contribute not only with free or open access movement, but also with scientific communication.

Keywords: Open Access. Scientific knowledge. Institutional Repositories. Open Archive Initiative. Scientific Communication.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Acesso limitado sem auto-arquivamento	19
Figura 2 -	Acesso ilimitado com o auto-arquivamento	20
Figura 3 -	Benefícios do <i>open access</i>	22
Figura 4 -	Linha do tempo do acesso aberto no Mundo	31
Figura 5 -	Fluxo de informação nos Provedores de Dados.....	36
Figura 6 -	Fluxo de informação nos Provedores de Serviços	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Estratégias e orientações do movimento de acesso aberto a cientistas, universidades, bibliotecas, editores, agências de fomento, governos e cidadãos.....	25
-------------------	---	----

LISTA DE SIGLAS

ASIBEI	<i>Asociación Iberoamericana de Instituciones de la Enseñanza de la Ingeniería</i>
BOAI	<i>Budapest Open Access Initiative</i>
CERN	<i>European Laboratory for Particle Physics</i>
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico
ELPUB	<i>International Conference on Eletronic Publishing</i>
ETDs	<i>Eletronic Theses and Dissertation</i>
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FRPAA	<i>Federal Research Public Access Act</i>
IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IBICT	Instituto Brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia
ICT	Informação Científica e Tecnológica
NIH	<i>National Institute of Health</i>
AO	<i>open acess</i>
OAI	<i>Open Archives Initiative</i>
OAI-PMH	<i>Protocol for Metadata Harvesting</i>
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OSI	<i>Open Society Institute</i>
OSTP	Escritório de Política Científica e Tecnológica
SEER	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TICs	Tecnologias de Informação e Comunicação
UnB	Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	JUSTIFICATIVA.....	12
3	OBJETIVOS.....	13
3.1	Objetivo Geral.....	13
3.2	Objetivos Específicos.....	13
4	METODOLOGIA.....	14
5	REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
5.1	Comunicação Científica.....	16
5.2	Acesso Aberto.....	19
5.2.1	Iniciativas de Acesso Aberto no Brasil.....	25
5.2.2	Iniciativas de Acesso Aberto no Mundo.....	26
5.3	Open Archive Initiative (OAI).....	36
5.4	Repositórios Digitais.....	39
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
	REFERÊNCIAS.....	45

1 INTRODUÇÃO

A comunicação científica inserida em um ambiente de intensa produção de informações, aliado ao desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, tem sido objeto de grandes transformações. A comunicação que era realizada verbalmente por pequenos grupos de cientistas pôde ser divulgada, compartilhada e acessada de maneira mais ampla, favorecendo o desenvolvimento humano-científico. Desta forma, ao futuro profissional bibliotecário, cabe a realização de pesquisas que estejam alinhadas ao tratamento da informação, por possuir um perfil que se insere no campo informacional científico, contribuindo então, para o progresso de toda a comunidade científica.

A crise dos periódicos científicos iniciada na década de 1980 foi o ponto de partida para o movimento de acesso aberto (*open access*), movimento que enfatiza que toda a informação científica produzida deve ser de uso público e difundida amplamente sem restrições de acesso ao seu conteúdo e livre de custos.

A partir do surgimento de iniciativas de acesso aberto no Brasil e no mundo, muitas discussões foram produzidas. A iniciativa de arquivos abertos, *Open Archives Initiative* (OAI), tem como proposta desde a sua criação na Convenção de Santa Fé, realizada na cidade do Novo México (EUA), facilitar o acesso livre à informação científica por meio da *internet* adotando princípios de preservação de objetos digitais, acesso irrestrito aos metadados e o desenvolvimento de protocolos com o objetivo de promover a interoperabilidade entre arquivos digitais.

Os repositórios digitais nascem a partir do surgimento do movimento de acesso aberto como forma de realizar a comunicação científica. Cabe o destaque para autores como Weitzel (2006, p.53), Ribeiro e Vidotti (2009, p.109), que dividem os repositórios em temáticos e institucionais, definidos da seguinte forma:

- Repositórios institucionais: voltados à produção intelectual de uma instituição, especialmente universidades e institutos de pesquisa.
- Repositórios temáticos: voltados a comunidades científicas específicas. Tratam, portanto, da produção intelectual de áreas do conhecimento em particular.

Leite (2009, p. 20), com seu livro intitulado *Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto*, coloca também os Repositórios de Teses e Dissertações como mais um tipo de repositório.

- Repositórios de teses e dissertações (*Electronic Theses and Dissertation - ETDs*): repositórios que lidam exclusivamente com teses e dissertações.

Na visão de MURAKAMI e FAUSTO (2013, p.186), os repositórios digitais surgem estreitando ainda mais o alcance global às descobertas científicas, e “estão entre as alternativas oriundas da rápida evolução da comunicação científica no ambiente virtual”. Ideia esta que permeia este estudo.

Desta forma, este trabalho tem por finalidade examinar as discussões na literatura da área de Ciência da Informação, em livros e periódicos científicos brasileiros, acerca das iniciativas de acesso aberto, principalmente a iniciativa de arquivo aberto, *Open Archive Initiative* (OAI), que surgem com o objetivo principal de ampliar a visibilidade da comunicação científica.

Assim o capítulo que segue apresenta os motivos que justificam esta pesquisa, em seguida serão abordados os objetivos geral e específicos, logo após será abordada a metodologia utilizada para a pesquisa, seguida da apresentação do referencial teórico, onde serão desenvolvidos os conceitos e abordagens relacionados à comunicação científica, acesso aberto e suas iniciativas no Brasil e no mundo, passando pela iniciativa de arquivo aberto (*Open Archive Initiative - OAI*), até chegar a apresentação de repositórios digitais e seus desdobramentos relacionados ao acesso aberto e por fim serão apresentadas as considerações finais sobre o trabalho.

2 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa surgiu com a finalidade de mostrar iniciativas que podem ser usadas como ferramentas capazes de promover o acesso à informação através de tecnologias que visam a interoperabilidade entre sistemas por meio de acesso aberto e irrestrito, proporcionando o desenvolvimento de pesquisas em países com recursos limitados.

Com o avanço e desenvolvimento de várias áreas do conhecimento, os repositórios digitais puderam ser reconhecidos como uma importante fonte de informação para acadêmicos, pesquisadores e toda a comunidade científica.

O perfil do profissional da informação tem sofrido grandes mudanças, marcadas atualmente pelo domínio cada vez maior das tecnologias de informação e comunicação que apontam preponderantemente para o surgimento de técnicas de gestão da informação e criação da arquitetura da informática. Em um futuro próximo não bastará apenas conhecer, mas sim aplicar conhecimentos da Ciência Computacional efetivamente no dia-a-dia das rotinas operacionais, visando atender as necessidades informacionais demandadas através da idealização de sistemas da tecnologia da informação.

A sociedade, de maneira geral, é beneficiada com os estudos sobre repositórios digitais, semelhante ao que acontecia na história de importantes bibliotecas da antiguidade, como por exemplo, a Biblioteca de Alexandria, detentora de todo o saber humano produzido, sendo então multiplicadora potencial do conhecimento, considerada uma verdadeira relíquia, já tomando como exemplo a Biblioteca do Vaticano, que por sua vez possuía conhecimentos relevantes sob o ponto de vista religioso, político, econômico e cultural, era considerada uma verdadeira detentora do saber, que representava poder.

Tal conjunto de valores pode ser levado à questão dos repositórios digitais, que com sua capacidade de interoperabilidade, armazenamento e funcionalidades, deixa evidente sua importância no cenário científico. Tornar todo o conhecimento científico produzido disponível à sociedade é um ato bem recebido pela classe científica bem como pela própria sociedade, pois através de iniciativas como o movimento de arquivos abertos é possível perceber os benefícios trazidos por sua capacidade inventiva, notoriedade e prestígio.

O mercado de trabalho para o bibliotecário possui atualmente uma grande vertente relacionada à Informação em Ciência e Tecnologia, o que proporciona uma variedade de atuações práticas, tanto em atividades de serviços de referência como na gestão de unidades de informação.

3 OBJETIVOS

A seguir serão definidos os objetivos gerais e específicos da pesquisa, visando exhibir de forma clara e sucinta o propósito do projeto.

3.1 Objetivo Geral

Ressaltar a importância do acesso livre ao conhecimento científico estocado em repositórios digitais e compartilhado por meio das iniciativas de acesso aberto às informações científicas, destacando-se a iniciativa de arquivos abertos (*Open Archives Initiative* - OAI).

3.2 Objetivos Específicos

- Destacar o papel da comunicação científica como meio de divulgação de informações entre cientistas;
- Abordar os conceitos e políticas nacionais e internacionais inerentes ao acesso aberto como ferramenta de ampliação do conhecimento científico;
- Analisar a aplicação da iniciativa de arquivos abertos (*Open Archives Initiative* - OAI) para o compartilhamento e acesso às informações científicas em repositórios digitais.

4 METODOLOGIA

A metodologia aplicada para o desenvolvimento desta pesquisa consistiu em um estudo exploratório de caráter explicativo, no qual inicialmente haverá a pesquisa bibliográfica na literatura científica das áreas de Ciências Sociais Aplicadas e Ciência da Informação, o que posteriormente contribuirá para análise, avaliação e reflexão sobre o acesso aberto às informações científicas, assim como seu armazenamento em repositórios digitais que adotam a iniciativa de arquivos abertos (*Open Archives Initiative* - OAI).

Esta pesquisa se caracterizou por ser bibliográfica de cunho explicativo, onde será desenvolvida a partir de material já elaborado e publicado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

Segundo Ruiz (1996, p. 58) a revisão de literatura é um tipo de pesquisa bibliográfica e tem a finalidade de justificar os objetivos e contribuir para própria pesquisa. “E a pesquisa bibliográfica consiste no exame desse manancial, para levantamento e análise do que já produziu sobre determinado assunto que assumimos como tema de pesquisa científica”.

Segundo Marconi; Lakatos (2008, p. 43):

A pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias é a que especificamente interessa a este trabalho, trata-se de levantamento de algumas das bibliografias mais estudada em forma de livros, revistas, publicações avulsas, sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com o que já foi escrito sobre determinado assunto, com objetivo de permitir ao cientista poder analisar ou manipular suas informações com outras bibliografias já publicadas.

A revisão bibliográfica é a tarefa que junta ideias de fontes diferentes, com o intuito de formar uma nova teoria ou forma de apresentação de assuntos conhecidos (FOGLIATO, 2007).

Esse tipo de revisão utiliza um método que reúne os resultados obtidos de pesquisas primárias sobre o mesmo assunto, esses resultados são analisados para depois ser desenvolvida uma explicação mais abrangente de um fenômeno específico. A revisão integrativa é o tipo de pesquisa de revisão de literatura mais ampla, por causa da utilização de estudos experimentais e não experimentais, questões teóricas ou empíricas. Sendo assim, possibilita entender com maior facilidade um fenômeno ou problema (COOPER, 1989).

Trata-se de um estudo de revisão sistemática de literatura científica, na modalidade denominada revisão integrativa. A escolha desse método se deu por possibilitar um

embasamento científico que permitisse através de pesquisas já realizadas, compreender o universo dos repositórios institucionais tendo como benefício, permitir o entendimento de estudos publicados; possibilitar conclusões gerais a respeito de uma área de estudo; proporcionar uma compreensão mais completa do tema, produzindo assim, um saber fundamentado.

5 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo aborda conceitos essenciais à compreensão do tema proposto, juntamente com as ideias de autores e pesquisadores da área, referentes à comunicação científica, acesso aberto e suas iniciativas nacionais e internacionais, repositórios digitais e *Open Archives Initiative* – OAI.

5.1 Comunicação Científica

O conceito de comunicação científica se faz necessário para iniciar esta seção, pois ratifica sua importância no processo de conhecimento científico, assim como é uma das razões para a instituição do acesso aberto.

Segundo Targino (2000, p. 10),

[...] a comunicação que incorpora as atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que o cientista concebe uma ideia para pesquisar até que a informação acerca dos resultados é aceita como constituinte do estoque universal de conhecimentos.

É perceptível que nas produções literárias sobre comunicação científica pouco se sabe sobre quando se deu realmente o início às pesquisas científicas e quando houve pela primeira vez comunicação científica. Talvez a maior dificuldade em constatar com maior exatidão as ações e interações relacionadas à comunicação científica, seria a definição que se tenha do que seja “pesquisa”.

De acordo com Le Coadic (1996, p.33) “uma das funções da comunicação científica é assegurar o intercâmbio de informações entre os cientistas”. Desta forma Weitzel (2006) diz que para as atividades de comunicação científica terem garantidas sua eficiência são necessárias ações voltadas para a publicação dos resultados das pesquisas em veículos de grande audiência, para ocorrer a apreensão do conhecimento registrado por outros cientistas para viabilizar a promoção de novos conhecimentos.

A formalização da comunicação científica é resultado da necessidade dos cientistas compartilharem os resultados de suas pesquisas, deste modo, a ciência deixa de ser uma atividade privada e passa a ser uma atividade social. Então, o pesquisador isolado torna-se um cientista voltado para a comunidade científica que exige competitividade e produtividade. As novas informações formuladas devem ser comunicadas para serem consideradas contribuições

científicas reconhecidas pelos pares, a fim de favorecer a sua comparação, verificação e sua utilização em novas descobertas (TARGINO, 2010).

Com a adoção de ações voltadas para a ampla divulgação dos resultados de pesquisas científicas, pesquisadores colaboram para o desenvolvimento do ciclo da produção do conhecimento científico, que percorre um caminho desde a produção científica, publicação, ampla divulgação, até a identificação da utilização por outros pesquisadores através de citações.

Segundo Medeiros (2010, p.26), “a comunicação científica é alimentada pela publicação, acesso e uso do conhecimento científico e tem como principal veículo de comunicação os periódicos científicos”. Para Braga (2009) o conhecimento científico precisa ser divulgado para ser validado, sendo necessária ainda a aprovação por pares para que seja publicado em periódicos científicos, sendo assim, a literatura científica torna-se um repositório do conhecimento validado e certificado pelas comunidades científicas.

Em outras palavras Weitzel (2006, p. 85) diz que “a comunicação científica pode ser entendida como um processo que envolve construção, comunicação e uso do conhecimento científico para possibilitar a promoção de sua evolução”.

Para o conhecimento científico publicado tornar-se acessível é necessário que os pesquisadores adotem maneiras de comunicação em que se pode classificar em dois grupos: comunicação formal e comunicação informal.

Para que a pesquisa científica obtenha confiabilidade é necessário que durante o fluxo informacional a produção científica seja exposta à análise e ao julgamento constante de seus pares, que buscam um consenso que aponte para credibilidade ou não, do que foi produzido.

Para Andrade (2014, p. 19), “a comunicação formal, antes do advento da comunicação por meio eletrônico, incluía artigos publicados em revistas científicas, edição de livros, teses e dissertações, entre outros”.

Já a comunicação informal é caracterizada por conversas pessoais, por telefone, cartas, palestras, aulas, reuniões e atividades em que predomina a informalidade da comunicação (MUELLER, 2012).

Segundo Kuramoto (2006, p. 91) a informação científica é definida “como o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país, resultado das pesquisas científicas”. Segundo o mesmo autor, “os procedimentos para a publicação dessa informação foram estabelecidos pelo sistema de comunicação científica, o qual vem se consolidando ao longo de mais de três séculos”.

Com a ampliação e desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs), o ciclo de comunicação da informação mudou o seu foco central, o que antes era voltado para a produção e disseminação, com a utilização das TICs passou a ser voltado para o acesso e uso da informação científica.

No período pós Segunda Guerra Mundial, com o crescimento exponencial do número de cientistas ocorreu um aumento no número de periódicos científicos publicados. A eliminação das barreiras de acesso à informação científica de boa qualidade sempre foi um objetivo caro e especial desde a década de 1950, com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) e do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Em 1980 periódicos científicos passaram a cobrar cada vez mais caro por sua assinatura, fazendo com que bibliotecas não conseguissem manter suas assinaturas, causando o que foi conhecida como “crise dos periódicos científicos”, obrigando as bibliotecas a buscarem outros meios para suprir a necessidade informacional de seus usuários, como criação de redes de bibliotecas, comutação bibliográfica, entre outras medidas. No início da década de 1990 surge a *web*, que alteraria os paradigmas conhecidos para a comunicação científica (SANTOS JUNIOR, 2010).

Segundo Mueller (2006, p. 31) a crise dos periódicos científicos foi “o estopim a impossibilidade das bibliotecas universitárias e de pesquisa americanas continuarem a manter suas coleções de periódicos, decorrente da falta de financiamento”.

Com a crise dos periódicos científicos impressos, os cientistas e pesquisadores buscaram novas maneiras para publicarem suas pesquisas.

Costa (2008, p. 230)

O sistema de comunicação científica tem significativamente sofrido o impacto da comunicação eletrônica, mais recentemente no que concerne ao acesso aberto à literatura científica. Nesse sentido, periódicos científicos eletrônicos de acesso aberto e repositórios ampliam a disseminação da pesquisa de modo exponencial, maximizando seu impacto, sua visibilidade e seu progresso.

Para entender melhor o assunto, o próximo tópico tratará de acesso aberto.

5.2 Acesso Aberto

De acordo com Harnad (2012, p. 13), “o acesso aberto pode ser entendido, de um modo geral, como o acesso *online* livre para todos os resultados de pesquisas publicados em periódicos avaliados por pares”.

Pelo menos dois fatores foram determinantes para o surgimento e desenvolvimento do acesso aberto em todo o mundo: a crise dos periódicos, que eclodiu em meados da década de 1980, em virtude dos sucessivos aumentos do preço de assinaturas de revistas científicas praticados pelas editoras comerciais, obrigando as bibliotecas de diversos países a efetuarem cortes drásticos na contratação dessas assinaturas; e a criação da *World Wide Web*, no *European Laboratory for Particle Physics* (CERN), em 1989, pelo cientista britânico Tim Berners-Lee, que revolucionou as comunicações em todo o mundo e em todos os campos.

Em 2001, a reunião em Budapeste, promovida pelo *Open Society Institute* (OSI), originou um importante documento e iniciativa do movimento do Acesso Aberto, conhecida como *Budapest Open Access Initiative* (BOAI). A declaração que teve origem a partir dessa reunião define o que é acesso aberto

O acesso aberto significa a disponibilização livre pública na Internet, de forma a permitir a qualquer usuário a leitura, download, cópia, distribuição, impressão, busca ou criação de links para os textos completos dos artigos, bem como capturá-los para indexação ou utilizá-los para qualquer outro propósito legal. O pressuposto de apoio ao acesso aberto requer que não haja barreiras financeiras, legais ou técnicas, além daquelas próprias do acesso à Internet. A única restrição à reprodução e distribuição e a única função do *copyright* neste contexto devem ser o controle dos autores sobre a integridade de sua obra e o direito de serem adequadamente reconhecidos e citados (BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, 2001 apud LEITE 2009, p. 15).

A declaração de Budapeste direciona seus esforços na direção da eliminação de todas as barreiras que possam dificultar e limitar o acesso aos resultados das pesquisas que são entendidas como bem público e universal, ou seja, ao qual todos têm direito, desta forma tal declaração se apresenta como uma forma de ampliar a visibilidade do que foi pesquisado, proporcionando um maior impacto e um público mais amplo.

Outros dois documentos importantes surgiram para o movimento de acesso aberto. A Declaração de Bethesda (abril 2003) e a Declaração de Berlim (outubro de 2003).

A reunião de Bethesda, realizada em abril de 2003, no *Howard Hughes Institute*, em Maryland, EUA, tinha como objetivo discutir os procedimentos necessários para se oferecer acesso aberto à literatura científica primária. O debate resultou na Declaração de Bethesda, que reforça os resultados da reunião de Budapeste.

De acordo com a declaração de Bethesda uma publicação de acesso aberto é aquela que atende as seguintes condições:

O autor e detentor de direitos autorais concedem a todos os usuários um livre, irrevogável e perpétua, direito de acesso e licença para copiar, utilizar, distribuir, transmitir e exibir o trabalho publicamente em qualquer meio digital para qualquer propósito responsável bem como o direito de fazer um pequeno número de cópias impressas para seu uso pessoal. Uma versão completa da obra e todos os materiais suplementares, incluindo uma cópia da permissão como indicado acima, será depositada imediatamente após a publicação inicial em pelo menos um repositório on-line de instituições acadêmicas, sociedade científicas, agência governamental ou outras organizações que pretendam promover o acesso aberto, distribuição irrestrita, interoperabilidade e arquivamento de longo prazo (BETHESDA, 2003 apud Silva 2010, p. 26)

Organizada pelo *Max Planck Institute*, a *Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*, realizada em outubro de 2003, em Berlim, deu origem a declaração de Berlim, visando esclarecer o porquê da necessidade de se desenvolver uma política de compromisso dos pesquisadores com o acesso aberto, tanto por meio de exigências para que depositem uma cópia de tudo aquilo que publiquem em um repositório de acesso aberto quanto pelo compromisso de publicarem seus artigos em revistas de acesso aberto.

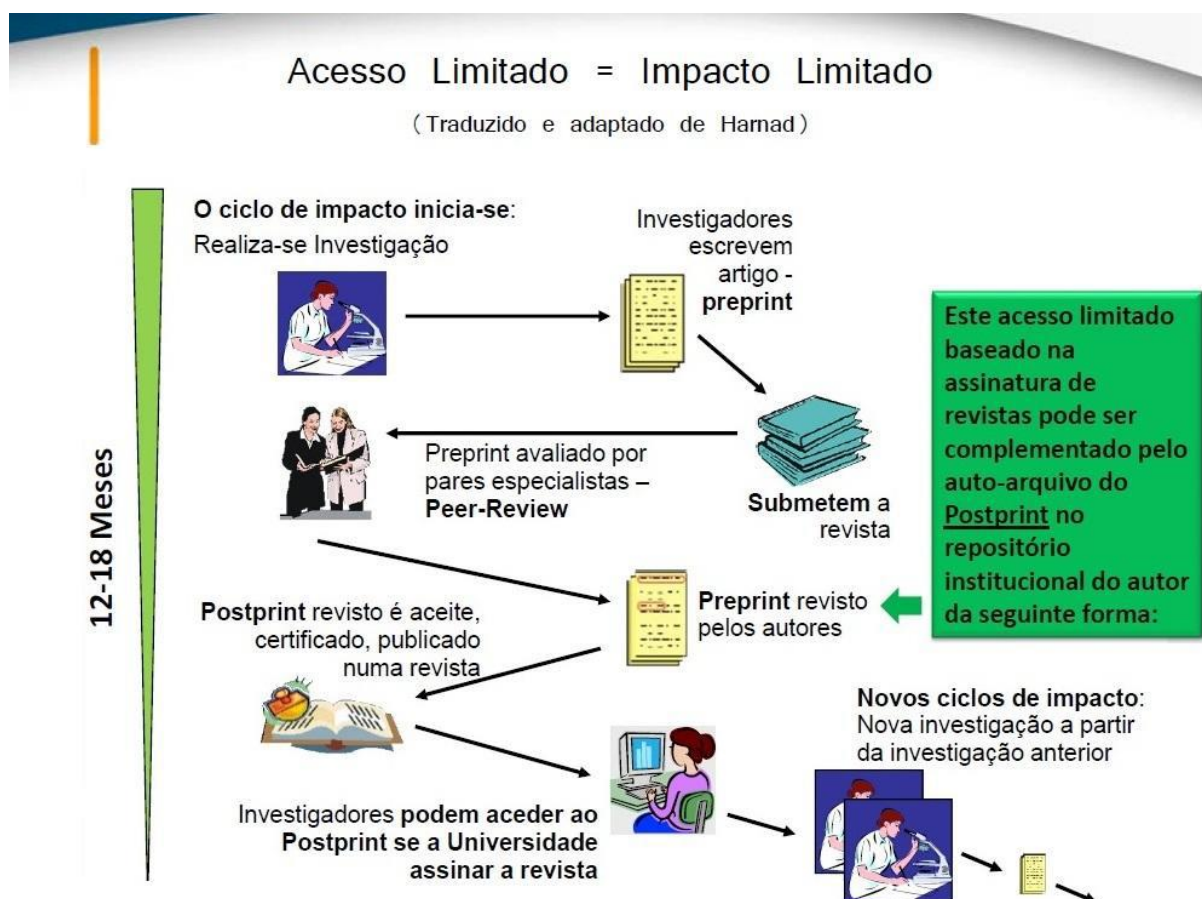
A declaração de Berlim indica uma vantagem do uso da internet para a promoção do acesso aberto:

Disseminar o conhecimento estará incompleta se a informação não for tornada rapidamente acessível e em larga escala à sociedade. Novas possibilidades de difusão do conhecimento, não apenas através do método clássico, mas também, e cada vez mais, através do paradigma do acesso livre via Internet devem ser apoiadas. Nós definimos o acesso livre como uma fonte universal do conhecimento humano e do patrimônio cultural que foi aprovada pela comunidade científica. (DECLARAÇÃO DE BERLIM, 2003 apud SILVA 2010, p. 26).

O BOAI recomenda ainda duas estratégias: a do auto-arquivamento e a publicação em revistas de acesso aberto.

A Figura 1 representa o acesso limitado referente a ausência do auto-arquivamento durante o ciclo de uma publicação científica.

Figura 1 - Acesso limitado sem auto-arquivamento



Fonte: Rodrigues, eloy <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13699/12563>>.

A partir da análise da figura acima entende-se que o ciclo de impacto referente a divulgação do conhecimento científico de acesso limitado, inicia-se com uma investigação e do que os investigadores escrevem (*preprint*), com isso tem-se o material que é enviado para a revista para ser avaliado pelos especialistas (*Peer-Review*), após esta etapa, o *preprint* revisto (*postprint*) é certificado e publicado numa revista, a partir daí pesquisadores e interessados em geral podem ter acesso ao conteúdo dos artigos publicados se a Universidade ou instituição interessada possuir a assinatura do periódico científico.

Já a Figura 2 ilustra o acesso ilimitado diante da presença do auto-arquivamento, neste caso, o arquivamento em repositórios institucionais, os quais maximizam o acesso e a disseminação de produções do conhecimento.

Figura 2 - Acesso ilimitado com o auto-arquivamento



Fonte: Rodrigues, eloy < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13699/12563>>.

A Figura 2 complementa as informações da Figura 1, apresentando um outro estágio, conhecido como *postprint* auto-arquivado no repositório institucional, que consiste em permitir o acesso aberto, irrestrito e livre de custos a todo o resultado das pesquisas realizadas, não havendo a necessidade de possuir a assinatura de um periódico científico, representando desta forma uma maneira de facilitar e ampliar a visibilidade do conhecimento científico, trazendo benefícios não só para a sociedade como um todo, mas também para os pesquisadores, pois o resultado de suas investigações geram um impacto maior e mais rápido, pois o acesso é maximizado.

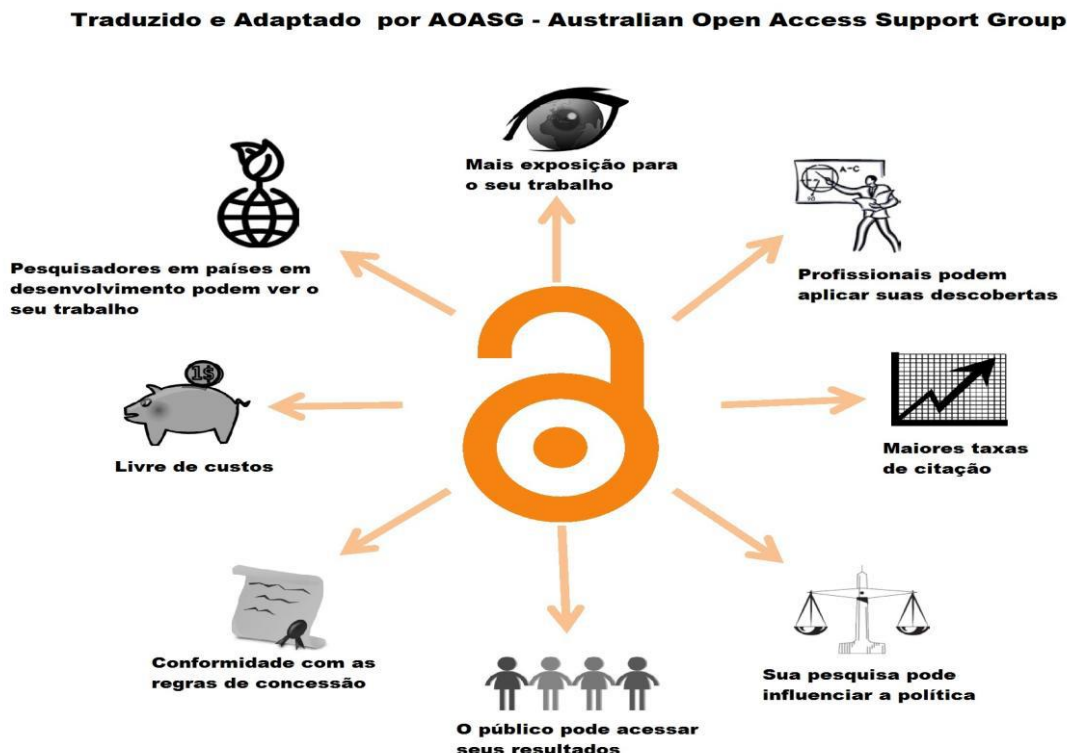
O auto-arquivamento, também conhecido como via verde (*green road*), refere-se ao arquivamento de produções científicas já publicadas por parte dos autores através de iniciativas que privilegiam o acesso aberto, que é o caso dos repositórios.

A via verde preconiza que os autores depositem, em repositórios *open access*, uma cópia de seus artigos publicados em revistas científicas, imediatamente após saberem de sua seleção para publicação. Para tanto, universidades, institutos de pesquisa e agências de fomento vêm construindo os seus repositórios open access (OA). A alimentação desses repositórios depende da boa vontade dos pesquisadores, daí a necessidade de estabelecimento de mandatos tornando obrigatório o depósito imediato dos artigos científicos nesses repositórios (KURAMOTO, 2011, p. 1).

Outra estratégia é a via dourada (*golden road*), a qual é constituída pelos periódicos eletrônicos de acesso livre, onde “o acesso aberto a seus conteúdos é garantido pelos próprios editores” (COSTA, 2006, p. 41), isto é, a publicação em acesso aberto assegura-se no próprio periódico científico.

A via dourada preconiza a conversão dos periódicos comerciais em periódicos OA, via adoção de modelo de negócios sustentável, similar ao adotado pelos programas da tv aberta: a tv arca com os custos de produção dos programas e estes são assistidos livremente. No caso das revistas, os autores pagariam às editoras para que os seus artigos fossem publicados e disponibilizados em OA. Usualmente, esse custo é assumido pelas agências de fomento. No Brasil, talvez esta prática ainda não seja tão usual por parte das suas agências de fomento e, isto representa uma lacuna no suporte ao pesquisador brasileiro.

Para observar de forma mais clara os benefícios diante do acesso aberto, o mesmo será ilustrado na Figura 3.

Figura 3 - Benefícios do *open access*

Fonte: <http://aoasg.org.au/>

A figura acima se faz necessária para facilitar o entendimento acerca dos benefícios que o acesso aberto podem trazer para o público em geral e para os pesquisadores, que são favorecidos pela maior exposição de seus trabalhos, influenciando diretamente nas taxas de citação, já o público, através de iniciativas de acesso aberto tem a possibilidade de ter contato com resultado de pesquisas de maneira livre de custos.

O livre acesso à informação científica favorece o desenvolvimento social e econômico de um país, desta forma, a criação dos repositórios institucionais é um dos mais importantes desafios, tanto profissionais quanto políticos, para os profissionais da informação no Brasil, pois impulsiona a pesquisa no país.

O desafio da implantação dos repositórios institucionais também reabre discussões de métodos tão caros aos profissionais de informação, como o controle bibliográfico, a catalogação na fonte e o trabalho cooperativo (SAYÃO et al., 2009).

Diversas iniciativas foram desenvolvidas com o propósito de favorecer a transição das publicações impressas para o meio digital, alterando seus processos de editoração e comunicação, dando origem a um novo produto final. Desta forma, uma grande variedade de

publicações científicas *online* possuem tecnologias desenvolvidas pela própria comunidade científica para estimular e apoiar a ampliação do seu uso e adoção.

5.2.1 Iniciativas de Acesso Aberto no Brasil

Pesquisadores brasileiros tiveram o primeiro contato relacionado ao movimento mundial de acesso aberto em 2005, em Portugal, na cidade de Guimarães, durante a realização da 7ª *International Conference on Electronic Publishing* - ELPUB (COSTA; KURAMOTO e LEITE, 2013).

No Brasil, o movimento de acesso aberto teve início no ano de 2005 com a publicação do Manifesto Brasileiro de Acesso Livre publicado pelo Instituto Brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Após a Declaração de Berlim, em 2003, o IBICT recebeu o convite para aderir a iniciativa de acesso aberto, porém apenas em 2005, em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), o IBICT lançou o referido Manifesto, baseado na Declaração de Berlim. O lançamento ocorreu por meio de videoconferência realizada com a integração de seis pontos: Brasília, Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Fortaleza e Florianópolis (COSTA; KURAMOTO e LEITE, 2013).

São encontradas no Manifesto do IBICT recomendações para que a comunidade científica contribua com a criação, aceleração e permita o acesso livre a repositórios institucionais.

Destaca-se, ainda, a Declaração de Salvador (<http://www.icml9.org/channel.php?lang=pt&channel=86&content=427>) sobre o acesso aberto à perspectiva dos países em desenvolvimento em 2005; a carta de São Paulo 2005 (<http://www.ibict.br/noticia.php?id=176>); a Declaração de Florianópolis (<http://www.ibict.br/noticia.php?id=263>), em que pesquisadores brasileiros da área de Psicologia, no ano de 2006, manifestaram seu apoio ao movimento mundial de acesso aberto. (SILVA, 2010).

No Brasil outra iniciativa importante foi o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), iniciativa que consiste em um pacote de *software* livre especializado na construção e gestão de revistas científicas eletrônicas, que está alinhada à estratégia da via dourada, pois são revistas de acesso aberto (KURAMOTO, 2011).

A Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) em parceria com o IBICT, publicou em novembro de 2009, um edital com o objetivo de apoiar a implementação de repositório

institucional em instituições de ensino e pesquisa e sua integração ao portal Oásis.br. O IBICT forneceu para 27 instituições de ensino e pesquisa que possuíam programas de pós-graduação, um kit tecnológico com o objetivo de fornecer uma infraestrutura para a criação de repositórios institucionais em um prazo máximo de três meses (SILVA, 2010).

Outra iniciativa para promover o acesso aberto ao conhecimento científico foi a elaboração e apresentação na Câmara dos Deputados do Projeto de Lei 1.120, de 2007, dispondo sobre o processo de disseminação através de repositórios institucionais da produção técnico-científica no Brasil.

Esse projeto de Lei diz, no primeiro artigo, que: “Todas as instituições de ensino superior, de caráter público fiquem obrigadas a construir os seus repositórios institucionais, nos quais deverão ser depositadas toda a produção técnico-científica de seus corpos docente, discente e de pesquisadores.”

Este primeiro projeto foi arquivado e tramita agora, no Senado Federal, o Projeto de Lei 387, de 2011, com o mesmo teor.

Segundo Costa, Kuramoto e Leite (2013, p. 139)

Não há, portanto, no Brasil, política nacional governamental para as questões do Acesso Aberto no País até o momento. No entanto, há políticas institucionais aprovadas e em vigor em universidades. É importante ressaltar, sobre esta questão, dois pontos. O primeiro, que as políticas institucionais das universidades fundamentam-se nos pressupostos da Declaração de Berlim e do Manifesto Brasileiro. Segundo, que as ações do IBICT têm visado, ao longo de uma década, que tais pressupostos norteiem as ações no país.

5.2.2 Iniciativas de Acesso Aberto no mundo

Em alguns países do mundo agências de fomento têm criado os seus repositórios de acesso aberto e estabelecido os seus mandatos. Um exemplo importante é o *National Institute of Health* (NIH), que usando mecanismos internos estabeleceu inicialmente sua política de acesso aberto, posteriormente, em 2008 o Congresso Americano decretou uma lei obrigando os pesquisadores financiados pelo INH a depositarem uma cópia de suas pesquisas no repositório *PubMed Central*. Atualmente, no EUA, encontra-se em tramitação um projeto de lei, o *Federal Research Public Access Act* (FRPAA), cuja proposta é estender a lei aprovada para a NIH para outras agências de fomento americanas (KURAMOTO, 2011).

Segundo Kuramoto (2011, p. 2):

A ideia que está por trás desses projetos de lei é a seguinte: as pesquisas científicas são financiadas com recursos do governo, que são provenientes de impostos pagos pela sociedade. Portanto, os seus resultados, em especial, os artigos publicados em revistas científicas, são bens públicos e devem ser de acesso livre (OA).

No quadro abaixo, é apresentado um resumo das estratégias e medidas sugeridas pelo movimento Acesso Aberto internacional o que contribui para um melhor entendimento sobre o que pode ser realizado em prol da implementação cada vez maior de iniciativas de acesso aberto, servindo como fonte de consulta para cientistas, universidades, bibliotecas, editores, agência de fomento, governos e cidadãos, evidenciando a importância da participação de várias classes da sociedade em favor ao acesso aberto do conhecimento científico.

Quadro 1 - Estratégias e orientações do movimento de acesso aberto a cientistas, universidades, bibliotecas, editores, agências de fomento, governos e cidadãos.

Cientistas, estudiosos e pesquisadores	<p>I. Auto-arquivamento de papers. Estimular à criação de um repositório de arquivos.</p> <p>II. Publicar em periódicos e revistas comprometidos com o acesso aberto – ou criar um, se não houver na área.</p> <p>III. Convencer os autores a oferecer acesso aberto aos seus conteúdos. Usar isso como condição para continuar a ser editor ou parecerista de periódicos.</p> <p>IV. O comprometimento do investigador com o acesso aberto deve chegar às associações profissionais e entidades de classe a qual pertence. O mesmo vale aos comitês, comissões e quadros de governo.</p> <p>V. Publicidade. Se o acadêmico rejeitar ser editor ou revisor de um periódico por causa de suas políticas restritivas de acesso, deve informar publicamente as razões. Sugere-se escrever uma carta aberta para que seus colegas saibam. É recomendável emitir opiniões sobre o apoio ao acesso aberto em qualquer fórum que possa aceitá-las, principalmente os periódicos acadêmicos que publicam cartas ao editor.</p> <p>VI. Divulgar em seu site ou outros meios um índice, database ou lista dos periódicos abertos, arquivos e repositórios da web referentes a sua área de atuação.</p>
---	--

	<p>VII. Caso precise publicar num periódico com políticas restritivas de acesso. O autor deve pedir para reter os direitos de cópia de seu trabalho e oferecer em contrapartida o direito a primeira publicação eletrônica. Se o periódico não concordar, deve pedir pelo menos o direito de arquivar seu trabalho em um repositório.</p>
Universidades e centros de pesquisas	<p>I. Criar um repositório institucional de arquivos de acesso aberto.</p> <p>II. Estimular e oferecer ajuda aos colegas a depositar todo seu trabalho.</p> <p>III. Conscientizar sobre o impacto e da visibilidade dada à pesquisa produzida na instituição,</p> <p>IV. Oferecer o apoio a autores para a publicação em periódicos abertos.</p> <p>V. Apoiar iniciativas de pesquisadores da instituição no lançamento de novos periódicos on-line através do uso de sua rede de servidores e dos funcionários.</p> <p>VI. Adotar uma política de promoção que dê peso à revisão por pares de publicações digitais.</p> <p>VII. Anunciar aos funcionários e candidatos a vagas de docentes sobre tal política.</p>
Bibliotecas	<p>I. Oferecer para manter um arquivo digital junto a sua instituição, digitalizando, se necessário, e ensinando professores e pesquisadores sobre como arquivar seus trabalhos.</p> <p>II. Ajudar a abrir periódicos de acesso aberto em sua instituição e em torná-los conhecidos em outras bibliotecas, serviços de indexação, leitores potenciais e financiadores.</p> <p>III. Participar de um consórcio de bibliotecas - como o SPARC - para</p>

	<p>multiplicar seus esforços e publicizar seu apoio aos periódicos abertos.</p> <p>IV. Assegurar que os acadêmicos de sua instituição saibam encontrar periódicos e arquivos de acesso aberto em suas áreas e que dispõem dos meios para acessá-los.</p> <p>V. Monitorar a situação. Se os periódicos de acesso aberto se proliferam e o impacto de seu uso cresce, cancelar jornais caros que não mereçam mais a assinatura.</p>
Periódicos e editores	<p>I. Estimular seus autores para arquivar seus trabalhos nos repositórios OAI.</p> <p>II. Experimentar novos modelos de negócios em ambientes de acesso aberto.</p> <p>III. Se os textos dos autores são submetidos a caros procedimentos editoriais e gráficos, considerar a possibilidade de oferecer acesso aberto aos textos básicos.</p> <p>III. Se não oferecer acesso aberto, pelo menos permitir aos autores manter seus direitos autorais, pedindo somente o direito de primeira impressão ou publicação eletrônica.</p> <p>IV. Se ainda não está preparado para oferecer acesso aberto as suas publicações, pelo menos oferecer aos exemplares publicados a mais de seis meses.</p> <p>V. Se seu periódico adotou políticas restritivas de acesso, declare independência e procure um <i>publisher</i> mais adequado a sua visão de acesso aberto.</p>

Fundações e agências de fomento à pesquisa	<p>I. Oferecer fundos para as universidades para ajudar à criação de repositório de arquivos, assim como suporte técnico e logístico necessário para mantê-lo.</p> <p>II. Requerer dos bolsistas o auto-arquivamento de seus trabalhos ou a publicação dos resultados das pesquisas em periódicos de acesso aberto.</p> <p>III. Oferecer suporte aos autores de instituições mais carentes para cobrir os custos, se houver, de publicação de seus trabalhos nos periódicos e arquivos de acesso aberto.</p> <p>IV. Disponibilizar fundos que possam ser destinados a cobrir os gastos, se houver, de manutenção dos periódicos de acesso aberto.</p> <p>V. Fomentar a criação de periódicos de acesso aberto.</p> <p>VI. Usar seus fundos para ajudar os periódicos existentes em papel a fazerem a transição para publicação de acesso aberto.</p> <p>VII. Usar fundos de ajuda a periódicos para digitalizar edições anteriores, propiciando acesso aberto às mesmas.</p> <p>VIII. Tomar medidas para assegurar que os fundos de pesquisa não estejam sendo destinados para apoiar jornais que se opõem ativamente ao acesso aberto.</p> <p>IX. Apoiar grupos de cientistas e pesquisadores em áreas e disciplinas particulares que estão tentando promover o acesso aberto.</p>
Associações profissionais e entidades de classe	<p>I. Apoiar e promover um auto-arquivamento (baseado na disciplina) e distribuir o auto-arquivamento (baseado na instituição) de seus membros.</p> <p>II. Adotar uma política de suporte aos periódicos e arquivos de acesso aberto em seu campo, encorajando os pesquisadores a publicar neles.</p> <p>III. Caso publique um periódico acadêmico, deixe-o disponível on-line a seus leitores, sem quaisquer cobranças de taxas.</p>

	IV. Encorajar universidades a dar a revisão de pares de publicações on-line o mesmo peso das publicações cujo suporte é o papel.
Governos	<p>I. Como condição à aceitação do pedido de bolsa de pesquisa, os pesquisadores-bolsistas deveriam concordar de arquivar todos os resultados da pesquisa e/ou publicá-los em jornais de acesso aberto.</p> <p>II. Adotar uma legislação uniforme que cubra todas as agências governamentais que financiam pesquisas.</p> <p>III. Reter os direitos de cópia dos artigos financiados com dinheiro público e a licença do resultado do trabalho para o domínio público para assegurar o acesso aberto permanente.</p>
Cidadãos	<p>I. Fazer seu governo, universidade, fundações ou sociedade profissional saber que apóia o acesso aberto a todas as publicações científicas e à literatura acadêmica.</p> <p>II. Pressionar e reivindicar que a pesquisa financiada pelo contribuinte esteja disponível para o público sem a necessidade de pagamento.</p>

Fonte: MACHADO, 2005. Baumgarten, M. (Ed.) Conhecimento e Redes - Sociedade Política e Inovação. <http://www.forum-global.de/jm/art04-05/jorge_machado-acesso_aberto.html>.

O quadro acima se faz necessário, pois enumera uma série de estratégias e orientações capazes de guiar as ações de cientistas, universidades, bibliotecas, editores, agências de fomento e governos e cidadãos, em favor do movimento de acesso aberto ao conhecimento científico, sendo assim, tais estratégias e orientações podem representar um ponto de partida para a realização e desenvolvimento de diversas iniciativas voltadas ao acesso aberto à produção científica.

A comunidade europeia vem ao longo do tempo incentivando a adoção de políticas de acesso aberto em seus estados membros através de financiamentos de infraestrutura. É possível perceber que a comunidade europeia possui a proposta de trabalhar não apenas com o

acesso livre à comunicação científica, mas também com acesso livre a dados de pesquisa (chamado *open data*).

Para compreender de forma mais clara, a Figura 4 mostra a linha do tempo do acesso aberto no mundo.

Figura 4 - Linha do tempo do acesso aberto no Mundo



Fonte: Portal de periódicos da Fiocruz < <http://www.periodicos.fiocruz.br/pt-br/content/acesso-aberto-no-mundo>>.

Para uma melhor legibilidade e compreensão da imagem da figura 4, acima, decidiu-se por replicar seu conteúdo.

- 1997 - lançamento da *SCIELO* (www.scielo.br). A *Scientific Eletronic Library Online* é um modelo para a publicação eletrônica cooperativa de periódicos científicos na internet.
- 1998 - lançamento da *SPARC* (www.sparc.arl.org). A Sparc é uma aliança internacional de bibliotecas acadêmicas e de pesquisa que trabalham para criar um sistema mais aberto de comunicação científica.
- 1999 - foi marcado pelo lançamento da *OPEN ARCHIVES INITIATIVE* (www.openarchives.org). Iniciativa que se origina nos movimentos de acesso livre e repositórios institucionais. O principal objetivo é desenvolver padrões de interoperabilidade para facilitar a disseminação de conteúdo.
- 2000 - foi lançado o *PUBMEDCENTRAL* (www.pubmed.com). É o portal das bibliotecas de medicina vinculadas aos Institutos Nacionais de Saúde (NIH) do governo norte-americano.
- 2001 – lançamento da CARTA ABERTA DA *PUBLIC LIBRARY OF SCIENCE*. (www.plos.org). A Plos é um projeto sem fins lucrativos que visa disponibilizar em acesso aberto o resultado de pesquisas científicas.
- 2002 – INICIATIVA DE BUDAPESTE (www.budapestopenaccessinitiative.org). Iniciativa mais importante do movimento de acesso aberto, define suas estratégias para divulgação e publicação de estudos científicos: via dourada (revistas de acesso aberto) e via verde (repositórios institucionais de livre acesso).
- 2003 – MAIS DECLARAÇÕES E MANIFESTOS. Na Declaração de Berlim, a comunidade científica reafirma sua missão de disseminar o conhecimento científico à sociedade de forma rápida e em larga escala. Na Declaração de *Bethesda*, editores científicos da área biomédica se propõem a estimular a discussão sobre a forma de assegurar o acesso à literatura científica. *Association Society Publishers*, *Wellcome Trust*, *Interacademy Panel* e Cúpula Mundial/ONU também se manifestam em defesa do acesso aberto.
- 2004 – OUTRAS ADESÕES. *Asociación Iberoamericana de Instituciones de la Enseñanza de la Ingeniería* (ASIBEI), Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), Washington DC e Parlamento Britânico se posicionam em relação ao acesso aberto.

- 2005 – MANIFESTO BRASILEIRO DE APOIO AO ACESSO LIVRE À INFORMAÇÃO CIENTÍFICA. (<https://bvc.cgu.gov.br/manifesto.jsp>). Destacam-se ainda a Declaração de Salvador sobre Acesso Aberto, fruto de um congresso saúde e bibliotecas, e a Carta de São Paulo, assinada por representantes tanto da academia como de organizações da sociedade civil.
- 2006 – LANÇAMENTO OFICIAL DO OPENDOAR. (www.opendoar.org). Trata-se de um diretório de repositórios acadêmicos em acesso aberto, verificados por integrantes do projeto, com controle de qualidade. No Brasil, a comunidade de psicologia assina a Declaração de Florianópolis.
- 2007 – PROJETO DE LEI 11.201 POLÍTICA DE ACESSO ABERTO PARA O BRASIL. Dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no país e dá outras providências.
- 2008 – A PALAVRA DE HARVARD. Política aprovada por pesquisadores de Harvard incentiva publicações em periódicos de alto impacto e com acesso controlado, desde que também seja feito o depósito no repositório institucional de acesso aberto.
- 2009 – AGENDA DE ROMA. Rede de colaboração entre países da Europa, América Latina e Caribe discute as oportunidades do acesso aberto à informação para a administração da saúde pública.
- 2010 – DECLARAÇÃO DE ALHAMBRA. Resultado de um seminário organizado pela *Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología*, recomenda política e um plano de ação para o desenvolvimento do acesso aberto no sul da Europa.
- 2011 – GOVERNO ABERTO. Decreto da Presidência da República do Brasil que institui o Plano Ação Nacional sobre Governo Aberto, visando promover ações e medidas que ampliem a transparência e o acesso à informação pública, bem como a melhoria na prestação de serviços públicos e o fortalecimento da integridade pública.
- 2013 – MEMORANDO DA OSTP SOBRE ACESSO ABERTO. O Escritório de Política Científica e Tecnológica (OSTP) dos Estados Unidos solicita às agências federais com mais de US\$ 100 milhões de orçamento anual para pesquisa e desenvolvimento que elaborem planos para aumentar o acesso público aos resultados dos estudos financiados.

- 2014 – POLÍTICA DE ACESSO ABERTO AO CONHECIMENTO DA FIOCRUZ. A Fiocruz define sua Política de Acesso Aberto ao Conhecimento, reafirmando seu compromisso com a democratização do conhecimento e do acesso à informação científica.

Têm-se também a partir do quadro, três dimensões de visão de futuro.

- DIMENSÃO LEGAL. As universidades devem manter um repositório e políticas que assegurem o depósito no repositório designado pela instituição de todos os futuros artigos científicos (com revisão por pares) de autoria de seus membros. Os depósitos devem ser feitos o mais cedo possível. De preferência, quando são aceitos para publicação, e não após a data da publicação formal. A licença *Creative Commons* (CC) - licenças livres que auxiliam na cultura de criação e compartilhamento - ou equivalente é a mais recomendada para publicação, distribuição, uso e reutilização de trabalho acadêmico.
- DIMENSÃO POLÍTICA. A campanha mundial pelo Acesso Aberto deve integrar tanto artigos científicos como ações relacionadas aos livros, teses e dissertações, dados científicos, dados governamentais, recursos educativos e código-fonte. Encoraja-se a experimentação com diferentes métodos de revisão pós-publicação.
- DIMENSÃO ÉTICA. É preciso fazer mais para conscientizar editores de revistas, editores científicos, revisores e pesquisadores sobre padrões de conduta profissional para publicação em Acesso Aberto, no que se refere a: licenciamento, processo editorial, apelo à submissão de artigos em Acesso Aberto, identificação de propriedade e gestão de taxas de publicação, entre outros temas.

Ao final do que foi exposto na figura que representa a linha do tempo do acesso aberto no mundo podemos inferir que diversas iniciativas foram lançadas ao redor do mundo com o objetivo de criar um sistema amplo e aberto para promover de maneira eficiente o processo de comunicação científica, com o objetivo centrado no desenvolvimento de padrões de interoperabilidade para que a disseminação do conhecimento produzido seja ampliada, favorecendo assim, o crescimento da visibilidade das informações científicas.

5.3 Open Archive Initiative (OAI)

Em outubro de 1999, foi realizado um grande fórum na cidade de Santa Fé (Novo México, Estados Unidos), que ficou conhecido como Convenção de Santa Fé. Este fórum

reuniu vários profissionais ligados a implementação e manutenção de repositórios institucionais, com o objetivo de dar início a uma proposta de arquivamento público universal da produção científica na *web*, dando origem então à criação da *Open Archive Initiative* (OAI) (WEITZEL, 2006).

A OAI proporcionou uma série de outras iniciativas no sentido de liberar o acesso à produção científica entre todos pesquisadores, estudantes e professores do mundo que dependem do acesso livre ao conhecimento científico para desenvolverem suas pesquisas.

O modelo OAI possibilita aos pesquisadores e editores uma maior visibilidade de suas obras, pois com o OAI o compartilhamento dos resultados de suas pesquisas são facilitados (SOUZA, 2010). Assim como Machado (2006) nos diz, o modelo OAI surgiu com o intuito de proporcionar maior interoperabilidade entre repositórios digitais.

Segundo Baptista et al (2007, p.10) a interoperabilidade do modelo OAI realiza-se por meio de dois grandes pilares: 1) protocolo de coleta de metadados, denominado *Protocol for Metadata Harvesting* (OAI-PMH) 2) protocolo padrão de metadados Dublin Core.

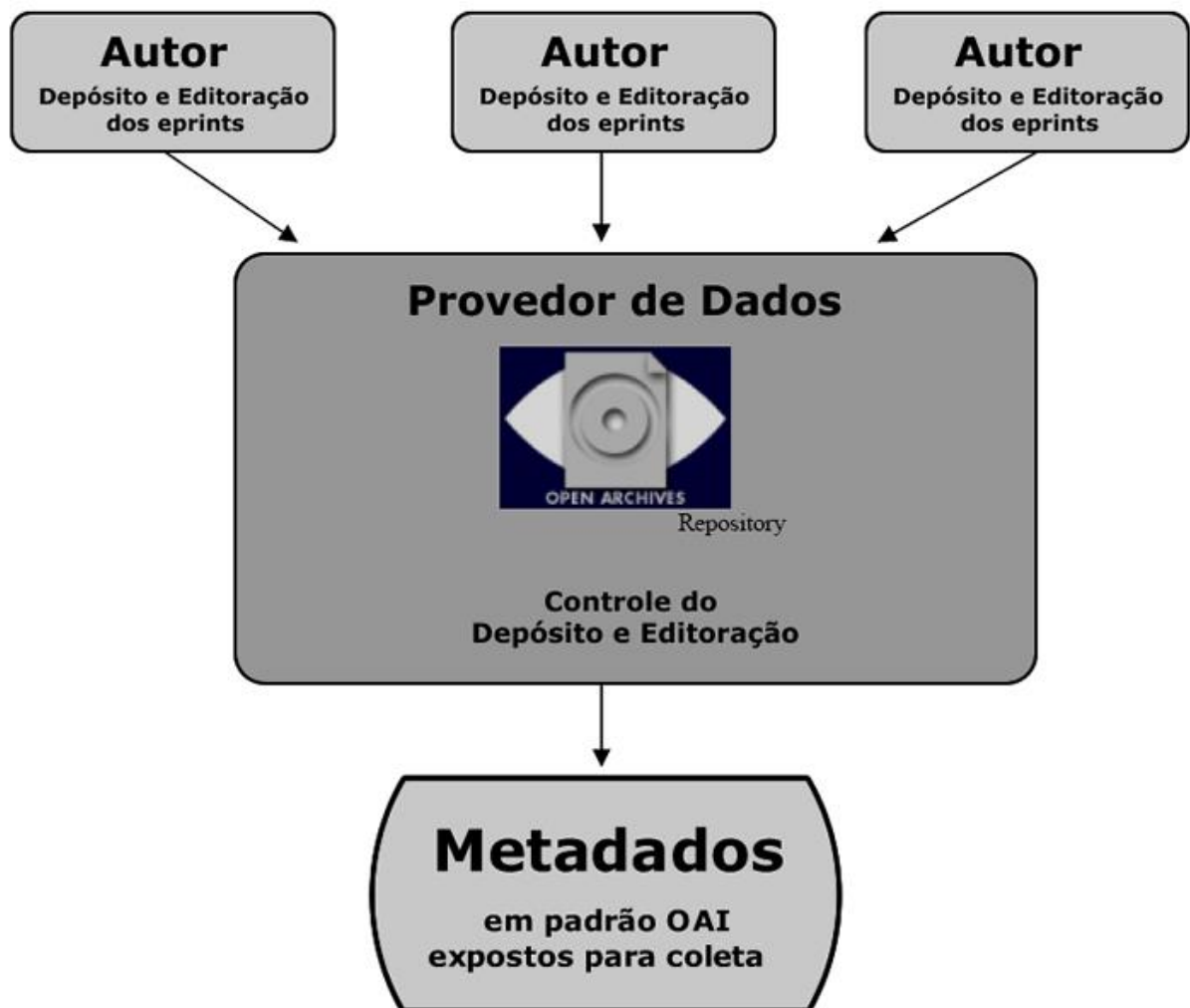
O protocolo OAI-PMH viabiliza a interoperabilidade entre vários arquivos digitais diferentes, proporcionando ainda a possibilidade de compartilhamento e recuperação de informações, garantindo assim, uma grande flexibilidade e interação entre repositórios digitais e provedores de dados e provedores de serviços.

Na Convenção de Santa Fé ficou estabelecida a distinção entre provedores de dados (*data providers*) e os provedores de serviços (*servisse providers*). Os provedores de dados estão baseados no auto-arquivamento da produção científica, permitindo o acesso a textos completos e outros serviços.

A arquitetura da *Open Archive Initiative* (OAI) é composta por provedores de dados e por provedores de serviços. Os provedores de dados são responsáveis por manter os documentos digitais e disponibilizar os metadados para coleta. Por sua vez, os provedores de serviços realizam a coleta dos metadados dos vários provedores de dados,

Na Figura 5, apresenta-se um exemplo do fluxo de informação nos Provedores de Dados.

Figura 5 - Fluxo de informação nos Provedores de Dados



Fonte: OLIVEIRA; CARVALHO, 2009.

A Figura 5, exposta acima, nos mostra que o provedor de dados funciona em conjunto com repositórios, gerenciando o auto-arquivamento dos resultados das pesquisas científicas, promovendo acesso à coleta de metadados (dados sobre dados) por provedores de serviços ou por terceiros.

Já os provedores de serviços criam serviços para usuários finais dos provedores de dados, oferecendo uma interface única de busca transparente e amigável para o usuário final. A Figura 6, apresenta um exemplo do fluxo de informação nos Provedores de Serviço.

Figura 6 - Fluxo de informação nos Provedores de Serviços



Fonte: OLIVEIRA; CARVALHO, 2009.

A Figura 6 representa o modo de funcionamento dos provedores de serviço, ao analisar a figura é possível perceber que tais provedores são responsáveis por desencadear uma busca integrada e unificada entre todos os provedores de dados cadastrados, promovendo desta forma, a interoperabilidade entre sistemas digitais, utilizando-se do protocolo de coleta de metadados, *Protocol for Metadata Harvesting* (OAI - PMH)

O protocolo OAI-PMH “é um mecanismo para transferência de dados entre repositórios digitais. É uma interface que um servidor de rede pode empregar para que os metadados de objetos residentes no servidor estejam disponíveis para aplicações externas que desejem coletar esses dados” (SILVA, 2010, p.29).

5.4 Repositórios Digitais

Repositórios digitais são ferramentas desenvolvidas com a finalidade de organizar, reunir e facilitar o acesso à produção científica de instituições de ensino e pesquisa.

Segundo Weitzel (2006, p.139),

Um repositório digital é um arquivo digital que reúne uma coleção de documentos digitais. Os repositórios digitais que adotam o modelo OAI, isto é, que adotam o protocolo OAI-PMH (*Open Archive Initiative – Protocol for Metadata Harvesting*), compartilham os mesmos metadados, tornando os seus conteúdos interoperáveis entre si. De um modo geral, os termos “repositórios institucionais” ou “temáticos” são adotados para caracterizar os repositórios digitais que reúnem respectivamente a produção científica de uma instituição ou área.

A importância de repositórios desta natureza assemelha-se ao de uma base de dados especializada, com a diferença do acesso livre aos metadados e aos textos completos e dos padrões de interoperabilidade. Como a lógica da organização da produção científica online está baseada em outra estrutura – a OAI – é importante que as publicações primárias oriundas da produção científica estejam agrupadas em fontes secundárias (repositórios temáticos e institucionais) e terciárias (provedores de serviços) de naturezas semelhantes para proporcionar a identificação, seleção, uso e compilação da Informação Científica e Tecnológica (ICT).

Os repositórios institucionais de acesso aberto são considerados um tipo de biblioteca digital. Porém, não são todas as bibliotecas digitais que podem ser consideradas um repositório institucional. Os repositórios institucionais são um serviço de informação científica, interoperável em ambiente digital, com a finalidade de gerenciar a produção científica e acadêmica de determinada instituição. Os repositórios institucionais reúnem, armazenam, organizam, preservam, recuperam e aumentam de forma significativa a visibilidade das informações científicas produzidas na instituição (LEITE et al., 2012).

Segundo Gomes e Rosa (2010, p. 7):

Os repositórios institucionais surgem associados ao movimento do acesso livre como uma das estratégias mais eficazes de melhoria das condições de disponibilidade e de facilitação do acesso à produção intelectual, acadêmica e científica dos centros produtores de conhecimento, como as universidades e centros de investigação, constituindo hoje em dia um “nó” na rede dos atores com intervenção no campo da comunicação científica.

Através do aperfeiçoamento das estruturas que compõem repositórios digitais, foi possível estabelecer meios alternativos de comunicação científica, pois possibilitou a

diminuição do caminho percorrido pelo fluxo da informação, ou seja, o tempo gasto entre o momento da produção da publicação científica e a sua utilização por parte da comunidade científica, diminuiu consideravelmente.

Repositórios institucionais podem ser compreendidos como uma forma de reestruturação do sistema de comunicação científica. Representam a concretização das iniciativas de acesso aberto que está presente na comunidade científica mundial. Constituem alternativa para a disponibilização e acesso sem restrições à informação, aumenta a produção do conhecimento e amplia a visibilidade do impacto dos resultados de pesquisa através do aumento do seu acesso (LEITE, 2009).

De acordo com Sayão (et al. 2009, p. 24):

Como o seu próprio nome expressa, via de regra, os repositórios institucionais são serviços vinculados organicamente aos seus ambientes institucionais; são cumulativos e persistentes e, portanto, têm compromissos fortes com a formação da memória digital acadêmica, com a preservação de longo prazo de materiais de valor contínuo e com os movimentos de livre acesso. Para tal, esses repositórios têm como base tecnológica sistemas abertos e interoperáveis e aderência aos padrões das áreas de Biblioteconomia, Ciência da Informação e Tecnologia da Informação.

A criação de repositórios institucionais engloba atividades relacionadas aos aspectos políticos, legais, educacionais, culturais e alguns componentes técnicos. A relação entre esses aspectos determina o perfil do repositório e os objetivos fixados pela instituição e, finalmente, o êxito do empreendimento (SAYÃO, 2009).

Repositórios digitais não substituem as publicações originais, como as teses, dissertações, revistas científicas e anais de congressos. Esses repositórios não são publicações, são algo semelhante a bibliotecas digitais. Tem com principal função permitir o livre acesso à publicações em especial e a toda produção científica neles contidos. Toda essa atividade depende da iniciativa de cada autor. Porém, nos repositórios institucionais essas atividades são realizadas de acordo com as políticas de cada instituição, através do incentivo de depósitos da produção científica para promover a disseminação desta produção e divulgar a memória institucional (WEITZEL, 2006).

Segundo Sayão (et al., 2009, p. 17):

Dentro das políticas de livre acesso que vão se formulando por todo o mundo, os repositórios institucionais assumem um papel-chave. Longe de serem somente um aparato tecnológico, os repositórios institucionais se inserem como um instrumento

dentro de uma política institucional, de determinada área de conhecimento ou comunidade acadêmica e, mesmo, nacional. Para se chegar ao livre acesso a informação científica de forma generalizada, o movimento pelo livre acesso propõe dois mecanismos, chamados de “vias”: a via dourada, é uma orientação para que os periódicos científicos publiquem segundo a concepção do livre acesso. Esta via só é possível se os editores de periódicos aderirem à filosofia do livre acesso. De forma complementar a via dourada, é proposta também a via verde, que consiste justamente no depósito de trabalhos acadêmicos na rede de repositórios institucionais espalhadas crescentemente por todos os países do mundo, pelas mais diferentes instituições produtoras de conhecimento científico, tipicamente universidades, institutos de pesquisa e órgãos governamentais.

O desenvolvimento de uma infraestrutura sólida, capaz de sustentar a criação de repositórios digitais, é muitas vezes inviabilizada em decorrência de problemas de ordem econômica, ou seja, países em desenvolvimento e, principalmente, países pobres não são capazes de garantir que seus institutos de pesquisas e suas universidades tenham condições suficientes para arcar com as despesas necessárias para a criação de seus repositórios, acarretando um grande prejuízo para o desenvolvimento e aprimoramento humano-tecnológico da população que necessita suprir suas necessidades informacionais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dessa pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na área de Biblioteconomia, resgata-se que foi proposto um levantamento e análise da literatura científica a respeito de iniciativas de acesso aberto, com destaque para a iniciativa de arquivos abertos, *Open Archives Initiative* (OAI), e suas implicações e possibilidades de aplicação em repositórios digitais.

Foi possível constatar que arquivos abertos é um assunto que remete a acesso aberto/livre, porém possuem características distintas. Percebe-se que existem inconsistências em relação a OAI – *Open Archives Initiative* e o *open acess* (acesso aberto), sendo assim, foi evidenciado que acesso aberto/livre faz referência aos documentos, estes de acesso livre (livre de acesso, cópia, *download*, criação de *links* e impressões). Já arquivos abertos referem-se ao sistema, coleta de metadados, ou seja, está ligado intimamente a “máquina” ou processador.

Concluimos ainda que, os repositórios digitais no Brasil ainda estão começando a se desenvolver, sendo necessária a realização de muitos estudos para os repositórios brasileiros se tornarem adequados às necessidades informacionais da população, já que essa é muito diferente da europeia ou americana, locais onde os recursos são infinitamente maiores.

A escassez de estudos que realizem uma análise detalhada do que os repositórios digitais estão fazendo ou fizeram durante o seu desenvolvimento, deve ser pensada, pois as experiências vividas por algumas instituições servem para proporcionar um desenvolvimento de repositórios mais favorável de outras instituições. Além disso, foi possível perceber que nas publicações literárias recentes constam informações necessárias para suprir uma grande necessidade de algumas instituições ao decidirem criar e desenvolver um repositório, que é não saber exatamente os processos necessários para iniciar o projeto. Todavia, resta muito ainda a ser explorado e melhor pensado no sentido de promover melhorias na implementação e gerenciamento de repositórios, e com certeza, em um futuro próximo haverá muitas pesquisas voltadas o desenvolvimento de repositórios digitais.

As diversas iniciativas de acesso aberto citadas na pesquisa surgiram como uma alternativa à crise dos periódicos científicos, o que de certa forma, trouxe benefícios para a sociedade como um todo, facilitando o acesso às produções científicas e favorecendo a ampliação da visibilidade das informações científicas, porém, tais iniciativas não resolveram totalmente o problema relacionado ao acesso, pois a implementação de repositórios digitais necessitam de tecnologias ainda distantes da realidade das instituições de pesquisa e universidades brasileiras, o que nos leva a crer que saímos de um problema e entramos em

outro, pois para a implementação e manutenção dos *softwares* utilizados no funcionamento dos repositórios digitais, são necessários grandes recursos financeiros, inviabilizando, muitas vezes, a ampliação do número de repositórios digitais no Brasil e em vários países do mundo.

Os objetivos, geral e específicos que, compreenderam a constatação, análise e percepção das possibilidades vislumbradas através da adoção de iniciativas de acesso aberto por meio da utilização de tecnologias da informação e comunicação existentes em repositórios digitais através de levantamento da literatura da área de Ciência da Informação, caracterização e identificação de autores, além da análise de documentos eletrônicos e impressos foram atingidos.

A interoperabilidade em objetos digitais mostra-se como mais uma alternativa para ampliar a visibilidade do conhecimento científico, proporcionando a disseminação e potencialidades de recuperação da informação.

Infere-se então que, em virtude das tecnologias de acesso aberto serem recentes, suas iniciativas de aplicação são de certa forma reduzidas, mas, significativas. Consideram-se válidos, portanto, todos os estudos realizados com o objetivo de compreender melhor e mais densamente as iniciativas de acesso aberto e seus desdobramentos em prol da comunicação científica.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Sabrina Beatriz Martins. **Uma discussão acerca do acesso aberto, acesso livre e arquivos abertos na literatura**. 2014, 43f. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014.

BAPTISTA, A. A.; COSTA, S.M.S.; KURAMOTO, H.; RODRIGUES, E. **Comunicação científica: o papel da Open Archives Initiative no contexto do acesso livre**. Encontros Bibli (UFSC), n. esp., 1º sem., 2007. Disponível em: <www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/457/448>. Acesso em: 09 jan. 2016.

COSTA, S.M.S.; KURAMOTO, H.; LEITE, F. C. L. **Acesso Aberto no Brasil: aspectos históricos, ações institucionais e panorama atual**, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/14848/1/Cap%C3%ADtulo%20Costa%20e%20Leite%202013.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2016.

BRAGA, Kátia Soares. **A comunicação científica e a bioética brasileira: uma análise dos periódicos científicos brasileiros**. 2009. 182 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/4257/1/2009_KatiaSoaresBraga.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2016.

BRASIL. Projeto de lei nº 1120, de 23 de maio de 2007. **Dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências**, 23 maio, 2007, Brasília, DF.

BUDAPESTE. **Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto**, 2001. Disponível em: <<http://www.soros.org/openaccess/esp/read.shtml>>. Acesso em: 07 jan. 2016.

COOPER, H.M. Integrating Research: a guide for literature reviews. 2. ed. **London SAGE publication**, [s.l], v.2, p.155, 1989.

COSTA, Sely. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas brasileiras. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 218-232, 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/281/172>>. Acesso em: 27 dez. 2015.

COSTA, Sely. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 39-50, 2006. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/634/1/ARTIGO_FilosofiaAbertaModelosNeg%C3%B3cios.pdf>. Acesso em: 09 jan. 2016.

FIOCRUZ. Portal de periódicos da Fiocruz. **Linha do tempo do acesso aberto no Mundo**. Disponível em: <<http://www.periodicos.fiocruz.br/pt-br/content/acesso-aberto-no-mundo>>. Acesso em: 09 jan. 2016.

FOGLIATTO, Flavio. **Organização de Textos Científicos**, 2007. Disponível em: <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/146_seminario_de_pesquisa_2_diretrizes_referencial_teorico.doc>. Acesso em: 14 jan. 2015.

GOMES, M. J.; ROSA, F. **Repositórios institucionais: democratizando o acesso ao conhecimento**. Salvador, EDUFBA, 2010.

HARNAD S. Why the UK should not heed the Fich report. **The London School of Economics and Political Science**. Department of Government. Impact of Social Sciences Blog, July 4th, 2012c. Disponível em: <<http://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2012/07/04/why-the-uk-should-not-heed-the-finch-report/>>. Acesso em: 07 jan. 2016.

IBICT. **Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica**. Brasília, 2005.

KURAMOTO, Hélio. **Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil**. Ciência da Informação, Brasília, v. 35, n. 2, p. 91-102, maio/ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a10v35n2.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2016.

KURAMOTO, H. Acesso Livre. In: TOUTAIN, L M B B (Org.). **Para entender a ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2011. p.145-160.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. Brasília, Briquet de Lemos, 1996.

LEITE, F. C. L. et al Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica**. Brasília: Ibict, 2012. 34 p. il. Cartilha.

LEITE, F. C. L. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. **Como gerenciar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto**. Brasília: Ibict, 2009. 120 p. il.

MACHADO, Jorge Alberto S. Baumgarten, M. (ed). **Conhecimento e redes-Sociedade Política e inovação**. Porto Alegre, UFRGS, 2005.

MACHADO, Murilo Milton. **Open archives: panorama dos repositórios**. Florianópolis, 2006. 101 f. (Dissertação Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Disponível em: <<http://www.tede.ufsc.br/teses/PCIN0015.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2016.

MACHADO, 2005. Baumgarten, M. (Ed.) **Conhecimento e Redes - Sociedade Política e Inovação. Estratégias e orientações do movimento de acesso aberto a cientistas, universidades, bibliotecas, editores, agências de fomento, governos e cidadãos**. Disponível em: <http://www.forum-global.de/jm/art04-05/jorge_machado-acesso_aberto.html>. Acesso em: 10 jan. 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEDEIROS, Graziela Martins de. **Organização da informação em repositórios digitais: implicações do auto-arquivamento na representação da informação**. 2010. 273 f. Dissertação (Mestrado em ciência da Informação) – Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94615/285680.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 08 jan. 2016.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2016.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2012. p. 125-144.

MURAKAMI, Tiago Rodrigo Marçal; FAUSTO, Sibele. Panorama atual dos Repositórios Institucionais das Instituições de Ensino Superior no Brasil. **Incid**, São Paulo, v. 4, n. 2, p.185-201, set. 2013. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/69327/pdf_13>. Acesso em: 10 jan. 2016.

OLIVEIRA, Renan Rodrigues de; CARVALHO, Cedric Luiz de. **Implementação de interoperabilidade entre repositório digitais por meio do protocolo OAI-PMH**. Goiás, UFG, 2009.

RIBEIRO, O. B. ; VIDOTTI, S. A. B. G. **Otimização do acesso à informação científica: discussão sobre a aplicação de elementos da Arquitetura da Informação em repositórios digitais**. Biblos, v. 23, p. 105-116, 2009. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/ojs/index.php/biblos/article/view/1309/593>> . Acesso em: 08 jan 2016.

Rodrigues, eloy. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13699/12563>>. Acesso em: 09 jan 2016.

RUIZ, J. A . **Metodologia Científica: guia para a eficiência nos estudos**. São Paulo, Atlas, 1996.

SANTOS JUNIOR, Ernani Rufino dos. **Repositórios institucionais de acesso livre no brasil: estudo delfos**. 2010. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/5343/6/2010_ErnaniRufinodosSantosJunior.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2015.

SAYÃO, L. F. et al. (Org.) **implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador, EDUFBA, 2009.

SILVA, Luiza Helena Goulart da. **As Políticas dos Repositórios Institucionais: conteúdo, acesso, preservação, metadados e submissão / auto-arquivamento**. 2010, 166f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Biblioteconomia) - Centro de Ciências de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SOUZA, Joel de. **A Tecnologia Open Archives Initiative – Object Reuse and Exchange (OAI- ORE) e suas possibilidades de aplicação em repositórios digitais**. 2010. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Curso de Biblioteconomia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, Brasília, v. 10, n. 2, p.1-26, nov. 2000. Disponível em: <<http://www.biblionline.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/download/326/248>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

TARGINO, Maria das Graças; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro; PAIVA, Maria José Rodrigues. Repositórios institucionais brasileiros: entre o sonho e a realidade. **Revista FSA**, Teresina, v. 11, n. 1, p. 117-133, jan./mar. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12819/2014.11.1.6>>. Acesso em: 15 dez. 2015.

WEITZEL, S. da R. **Os Repositórios de e-prints como nova forma de organização da produção científica: o caso área das ciências da comunicação no Brasil**. 2006. 360 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-14052009-133509/publico/3787212.pdf>>. Acesso em: 10 de jan. 2016.