



“Avaliação de qualidade de repositórios institucionais: o caso do repositório da ENSP”

por

Rosane Mendes da Silva

*Dissertação apresentada com vistas à obtenção do título de Mestre
Modalidade Profissional em Saúde Pública.*

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes

Rio de Janeiro, julho de 2013.

Esta dissertação, intitulada

“Avaliação de qualidade de repositórios institucionais: o caso do repositório da ENSP”

apresentada por

Rosane Mendes da Silva

foi avaliada pela Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof.^a Dr.^a Paula Xavier dos Santos

Prof. Dr. André de Faria Pereira Neto

Prof.^a Dr.^a Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes – Orientadora

Dissertação defendida e aprovada em 31 de julho de 2013.

FICHA CATALOGRÁFICA

Catlogação na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

S586 Silva, Rosane Mendes da.
Avaliação de qualidade de repositórios
institucionais: o caso do repositório da ENSP. /
Rosane Mendes da Silva. -- 2013.
141 f. : ilus.; tab. ; graf.

Orientador: Moraes, Ilara Hammerli Sozzi de
Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de
Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.

1. Repositórios Institucionais. 2. Informação em
Saúde. 3. Acesso Aberto. 4. Avaliação. 5. Gestão da
Informação em Saúde. I. Título.

CDD - 22.ed. – 025.52

*Dedico esta dissertação as minhas filhas
Mariana e Manuela, razão da minha
existência.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, autor da vida e sem o qual nada seria possível.

Às minhas filhas Mariana e Manuela pela paciência e compreensão durante as horas dedicadas para a construção deste trabalho.

Ao meu pai João Monteiro e minha mãe Alcéia Mendes por todo incentivo, amor, carinho, colo, investimento. Exemplos vivos de humildade, integridade, ética e competência. Meu porto seguro.

Ao meu irmão Rondineli Mendes por todos os conselhos, amizade e sempre estar disponível em ajudar.

À minha orientadora, Professora Dra Ilara Hämmerli Sozzi de Moraes pelo apoio, por me enriquecer compartilhando seu conhecimento e por aceitar este desafio!

À Ana Cristina da Matta Furniel, pelo incentivo profissional, acadêmico e amizade.

As minhas amigas Ana Paula Mendonça e Elza Mendonça, pelo apoio e força nos momentos difíceis.

Ao Professor Dr. Miguel Murat Vasconcellos (*in memoriam*) pelo incentivo constante desde a especialização, sempre acreditando e me fazendo olhar um pouco mais além.

Aos Professores Dr. André Pereira Neto e Paula Xavier dos Santos por aceitarem o convite de participação da banca examinadora e pelas contribuições.

A todos os amigos da turma do curso de Mestrado, pelos momentos de aprendizado na troca de experiências e nos trabalhos de grupo.

Aos profissionais da secretaria deste Mestrado, Marluce e Wellington por toda cooperação, apoio e paciência.

Nada hay absoluto

Todo se cambia

Todo se mueve,

Todo revoluciona

Todo vuela e se va.

Frida Kahlo

RESUMO

Após a implantação do repositório da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP), identificou-se que a participação da comunidade acadêmica não corresponde ao esperado perante a política mandatória de acesso l que foi instituída na ENSP. Além do alinhamento ao movimento em favor do acesso livre à informação científica e tecnológica, um dos benefícios de maior destaque e que também justifica a cada vez mais crescente adoção dos repositórios pelas instituições é o impacto na ampliação da visibilidade das produções dos pesquisadores. Por isso, este trabalho avalia o repositório de informações técnicas e científicas da ENSP de acordo com os critérios que conferem o alcance dos benefícios em sua adoção. Este estudo procurou identificar as iniciativas de avaliação e certificação de repositórios já consolidadas e utilizadas pelas universidades e centros de pesquisa. Após a análise dessas, optou-se em selecionar a técnica da iniciativa que concentrava o maior peso e destaque aos critérios referente à visibilidade do repositório no meio acadêmico e na internet em geral.

Assim, ao se aplicar esses critérios e verificar a pontuação alcançada foi possível identificar as fragilidades e pontos fortes do repositório com o objetivo de nortear ações práticas para o constante aperfeiçoamento do repositório da ENSP.

Palavras-chave: Acesso Livre. Repositórios Institucionais. Informação em Saúde. Avaliação

ABSTRACT

After the deployment of the repository at the National School of Public Health Sergio Arouca (ENSP), it was found that the participation of the academic community does not match expected before the mandatory open access policy that was instituted in the ENSP. Besides aligning the movement in favor of open access to scientific and technological information, one of the most outstanding benefits and which also justifies the ever-increasing adoption of repositories institutions is the impact in expanding the visibility of the productions of the researchers. Therefore, this study evaluates the repository of scientific and technical information from the National School of Public Health Sergio Arouca (ENSP) in accordance with the criteria that confer benefits in the scope of its adoption. This study sought to identify initiatives for evaluation and certification of repositories already consolidated and used by universities and research centers. After analyzing these, it was decided to select the technique of initiative that concentrated the greater weight and emphasis on criteria related to the visibility of the repository in academia and the internet in general. Thus, when applying these criteria and check the score achieved was possible to identify the weaknesses and strengths of the repository in order to guide actions for continuous improvement practices repository ENSP.

Keywords: Open Access. Institutional Repositories. Health Information. Evaluation

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - POLÍTICAS INSTITUCIONAIS BRASILEIRAS REGISTRADAS NO ARQUIVO PÚBLICO DE POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ACESSO LIVRE	42
FIGURA 2 - LINHA DO TEMPO COM MARCOS EM FAVOR AO ACESSO LIVRE.....	44
FIGURA 3 - ESQUEMA BÁSICO DO FUNCIONAMENTO DO PROTOCOLO OAI-PMH .	50
FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS RI PELOS SOFTWARES.....	63
FIGURA 5 - SOTWARES MAIS USADOS NOS RIs	64
FIGURA 6 - SOFTWARES MAIS USADOS NOS RIs BRASILEIROS.....	64
FIGURA 7 - FLUXO DA COLETA DE DADOS NO LATTES.....	75
FIGURA 8-CRITÉRIOS 1.1	95
FIGURA 9 - CRITÉRIO 1.2	96
FIGURA 10 - REGISTRO DO REPOSITÓRIO DA ENSP NO OPENDOAR.....	96
FIGURA 11 - CRITÉRIO 1.5	97
FIGURA 12 - CRITÉRIO 4.2	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados, informação e conhecimento	28
Quadro 2 - Descrição dos elementos do Dublin Core	51
Quadro 3 - Resumo dos aspectos para políticas de informação dos repositórios ...	66
Quadro 4 - Iniciativas de avaliação de RIs	78
Quadro 5 - Critérios da iniciativa RECOLECTA	84
Quadro 6 - Critérios da iniciativa RENATA.....	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos pontos no critério VISIBILIDADE	95
Tabela 2- Distribuição dos pontos na categoria de Políticas.....	98
Tabela 3 - Distribuição dos pontos na categoria Aspectos Legais.....	99
Tabela 4 - Distribuição dos pontos na categoria Padronização.....	100
Tabela 5 Distribuição dos pontos na categoria Desenho e organização.....	101
Tabela 6 - Distribuição Total dos pontos	103

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Crescimento dos custos de biblioteca tradicional (1986-2004).....	36
Gráfico 2 - Distribuição total dos pontos	103

LISTA DE SIGLAS

AO – *Open Access*

BM – Biblioteca Multimídia

C&T – Ciência e Tecnologia

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CC – *Creative Commons*

CGU – Controladoria-Geral da União

CONASEMS - Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde

CONASS – Conselho Nacional dos Secretários de Saúde

CTIS – Ciência, tecnologia e inovação em saúde

DCMI – *Dublin Core Metadata Initiative*

DeCS – Descritores em Ciências da Saúde

ENSP – Escola Nacional de Saúde Pública

ICT – Informação em Ciência e Tecnologia

IS – Informação em Saúde

MS – Ministério da Saúde

OAI – *Open Access Initiative*

OAI-PMH – *Open Archives Initiative – Protocol Metadata Harvesting*

OpenDOAR – *Directory of Open Access Repository*

PNIS – Política Nacional de Informação e Informática em Saúde

RI – Repositório Institucional

ROAR – *Registry of Open Archives Repositories*

SUS – Sistema Único de Saúde

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
(*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*)

XML – *Extensible Markup Language*

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	15
	OBJETIVO GERAL:	24
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	24
	JUSTIFICATIVA:	24
2.	INFORMAÇÃO EM SAÚDE E O MOVIMENTO DO ACESSO LIVRE	27
	2.1 A INFORMAÇÃO NO SETOR SAÚDE.....	30
	2.2 O MOVIMENTO DO ACESSO LIVRE.....	33
3.	REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS: DOS ARQUIVOS ABERTO ATÉ O MOMENTO.....	47
	3.1 OPEN ARCHIVES INITIATIVE - OAI	48
	3.3 AUTOARQUIVAMENTO.....	52
	3.4 REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS	53
	3.5 FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS PARA REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS	60
	3.6 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS	65
4.	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	69
	4.1 CARACTERÍSTICA DA PESQUISA.....	69
	4.2 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	70
5.	RESULTADOS:.....	73
	5.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO DE CASO.....	73
	5.2 INICIATIVAS PARA AVALIAÇÃO DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS	77
	5.3 APLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS NO REPOSITÓRIO DA ENSP	94
6.	CONCLUSÃO	104
7.	GLOSSÁRIO	106
8.	REFERÊNCIAS	108
9.	ANEXOS.....	119

1. INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, o homem vem desenvolvendo meios que permitam reunir, organizar e disponibilizar o conhecimento. Tal intenção pode ser constatada em alguns fatos históricos. Vejamos abaixo um breve resumo desta história na qual fica evidenciada a necessidade de organização das informações, a partir do desenvolvimento de uma sistematização dos dados, destacando-se:

- **Biblioteca de Alexandria:** criada por Ptolomeu tinha o objetivo de reunir todo o saber da Antiguidade através de uma coleção de cerca de 700 mil rolos de papiros e pergaminhos. Seu lema era “adquirir um exemplar de cada manuscrito existente na face da Terra”. Proporcionou a união cultural entre ocidente e oriente, onde vários estudiosos buscavam contato com os sábios ali sediados (PHILIPS, 2010).
- **Mundaneum:** idealizado por Paul Otlet e criado em Bruxelas em 1910, por Paul Otlet e Henri de La Fontaine, o Palácio Mundial, como é também chamado, representou a materialização do ideal universalista de síntese do saber. “*Classificar é a mais nobre operação do espírito, aquela que envolve todas as outras; o espírito se eleva à medida que é capaz de abstrair, sistematizar, sintetizar.*” (RAYWARD, 1975; LOUREIRO, 2004)
- **MEMEX:** imaginada e descrita por Vannevar Bush¹ em um célebre artigo intitulado “As We May Think?”, em 1945. Capaz de estocar montanhas de informações, fácil e rapidamente alcançáveis, a máquina permitiria exponenciar a capacidade da memória humana, dando ao usuário a possibilidade de guardar e abrir documentos interligados associativamente. Esta ligação por associação é muito similar ao que hoje em dia denominamos de hipertexto. Memex foi o dispositivo para mecanizar a classificação e a seleção por associação, paralelamente ao princípio da indexação clássica (BUSH, 1945; LOUREIRO, 2004).

¹ Vannevar Bush foi um engenheiro, inventor e político americano, conhecido pelo seu papel político no desenvolvimento da bomba atômica e pela ideia do memex — visto como um conceito pioneiro, precursor da world wide web.

- **Xanadu**: uma biblioteca universal, criada por de Theodore Nelson², constituindo um sistema de publicação de informações baseado em hipertexto. Ela armazenaria todas as publicações do mundo: livros, enciclopédias, jornais, revistas, documentos particulares e corporativos, etc (MOURÃO, 2001; LOUREIRO, 2004).

Xanadu teria partes do seu conteúdo interligadas, isto é, um texto não existiria isolado, mas associado a outros textos, documentos, imagens, etc. A leitura desses textos não seria sequencial nem arbitrária, oferecendo ao leitor diferentes caminhos de acesso. Essa maneira dinâmica de associar documentos ficou conhecida como hipertexto, palavra inventada por Nelson em 1965.

Nelson cita Vannevar Bush como uma das suas principais influências. O ambicioso projeto de Nelson, em sua concepção completa, nunca saiu do papel. Mas as ideias, os conceitos e os termos inventados por ele exerceram grande influência na evolução dos sistemas de hipertexto (OLIVEIRA, 2006).

Assim, conforme vimos acima, as Bibliotecas sempre significaram para o homem uma fonte de acesso à informação – insumo básico para o processo de produção de conhecimento e saberes. Na história da humanidade são inúmeros os exemplos de como esse interesse pelo conhecimento também se traduziu em mudanças na sociedade.

Com o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e a disseminação da Internet nos anos 90, somando-se ao cenário da globalização mundial, todos os domínios da nossa sociedade estão sendo afetados. O advento e popularização da Internet, em particular, tornaram-se a força indutora na transição para uma nova estrutura social – a sociedade em rede – e para uma nova economia (CASTELLS, 2007).

Os recentes avanços no âmbito das TICs fortalecem a aposta de que a mais ampla circulação de informação tem um papel fundamental no bem estar social das nações, especialmente no que se refere ao caráter central e produtivo do conhecimento científico e tecnológico. O acesso à informação tornou-se uma força propulsora do processo de inovação (GUIMARÃES; SILVA; NORONHA, 2009).

² Theodore Nelson ou Ted Nelson é apontado como tendo cunhado o termo hipertexto e Xanadu ® e, também, é considerado um dos precursores da web. Nelson teve influência e cita em seus trabalhos Vannevar Bush e Paul Otlet. Para saber mais Nelson, acesse: < <http://xanadu.com.au/ted/> >

Este acesso pode ser entendido em diversas áreas de conhecimento, e nas diversas competências e práticas. Moraes (1994) discute, no âmbito da saúde, a disseminação de certa euforia com a chamada “Era da Informação” e ressalta que a informação é uma área estratégica, a partir das diferentes formas que assume nas relações entre o Estado e a Sociedade.

Essa autora também analisa a evolução dos Sistemas de Informação em Saúde no contexto brasileiro e retrata a presença da fragmentação institucional existente no sistema de saúde. Descreve, também, a redundância de esforços, as defasagens de tecnologias e gestão inadequada. Moraes (1998) também conclui pela necessidade de ampliação da capacidade argumentativa dos sujeitos informacionais para promover um processo democrático e emancipador.

O fato de ter acesso às informações é fundamental, mas não é suficiente para o enfrentamento das desigualdades existentes, o que inclui a desigual inclusão digital de diversos segmentos da sociedade brasileira (MORAES, 2009).

Assim, tratar sobre a inclusão digital em saúde pressupõe abordar a “inclusão informacional em saúde” que se traduz, segundo Moraes e Gonzales de Gómez (2007), em:

1. Garantia do direito universal de acesso às informações coletadas pelo Estado sobre a sociedade – Estado transparente em seus diferentes dispositivos;
2. Compreensão do significado/sentido das informações disponibilizadas e de suas limitações, decorrentes do modo como foram produzidas e disseminadas;
3. Apropriação das informações que revelem os condicionantes e determinantes da situação de saúde vivenciada pelos cidadãos, e outras.

Recentemente, o governo federal publicou a Lei nº 12.527, de 18/11/2011, que regula o acesso às informações públicas. Essa Lei - que trata do acesso à informação - introduz uma mudança na Administração Pública ao determinar que seja observada a publicidade como preceito geral e o sigilo como exceção.

A UNESCO e a Controladoria-Geral da União (CGU), em cooperação através do projeto “Política Brasileira de Acesso a Informações Públicas: garantia democrática do direito à informação, transparência e participação cidadã” enfatizam, através da publicação de uma cartilha³, a importância da aprovação da Lei, como destacado abaixo:

O Direito a Informação protegido pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, pelo Pacto de Direitos Cívicos e Políticos, por Convenções Regionais de Direitos Humanos e pela Constituição Cidadã de 1988, passará a ser, com a efetiva implementação da lei, uma realidade concreta no dia-a-dia do Estado brasileiro e, se me permitem mais importante do que isso, no cotidiano de cada cidadão e cidadã (DEFOURNY, 2011 apud BRASIL, 2011).

Reconhecido como um direito humano fundamental, o acesso à informação pública está inscrito em diversas convenções e tratados internacionais assinados pelo Brasil. Mediante os atuais esforços em aplicá-lo, o Brasil integra-se a um amplo grupo de países que reconhecem que a informação sob a guarda do Estado é um bem público e reafirma que o acesso à informação é uma condição que favorece a boa gestão e, fundamentalmente, fortalece os sistemas democráticos, resultando em ganhos para a sociedade.

A Lei nº 12.527/11⁴ estabelece ainda que órgãos e entidades públicas devam divulgar informações de interesse coletivo, salvo aquelas cuja confidencialidade esteja prevista no texto legal. Isto deverá ser feito através de todos os meios disponíveis e obrigatoriamente em sítios da internet.

Uma perspectiva de disponibilização de informação e dados se dá por esta via: informações públicas em acesso livre, frente às barreiras econômicas, políticas, culturais e linguísticas, que conseqüentemente se expressam através das assimetrias no desenvolvimento econômico e social de um país. Assim, este contexto amplia o potencial para a discussão em torno da disponibilização e democratização da Informação em Ciência e Tecnologia (ICT) do país.

³ Conforme descrito na cartilha, a UNESCO participa do projeto através de cooperação técnica com o Poder Executivo Federal brasileiro para que o direito de acesso à informação seja garantido a cidadãos e cidadãs brasileiros de forma eficiente, eficaz e efetiva. A CGU descreve que o objetivo da cartilha é ser uma ferramenta útil de trabalho aos servidores públicos envolvidos no processo de atendimento à demanda da sociedade pelas informações produzidas e gerenciadas pelo Governo Federal. É possível acessar a cartilha através do site da CGU:

< <http://www.cgu.gov.br/acessoainformacaogov/destaques/cartilha.asp> >

⁴ O conteúdo integral da lei pode ser acessado através do endereço na internet: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm

Em todas as áreas, a informação se apresenta como um elemento comum, pois independente de qual área de conhecimento ao qual se refere, sempre será essencial, ou seja, é um dos requisitos fundamentais no desenvolvimento das mesmas. Dessa forma, “[...] é matéria-prima de todas as áreas do conhecimento que a entendem conforme sua forma de apropriação, teorização, dependente do estágio de desenvolvimento de teorias e práticas metodológicas” (MIRANDA e SIMEÃO, 2002).

A autora Targino (2007, p.96) destaca que, informação científica significa:

“[...] a informação relativa à ciência ou às ciências; informação científica como a informação que possui o rigor da ciência, ou seja, a informação científica tem como objetivo manter ciente e informada à comunidade científica sobre tudo aquilo que é relacionado à ciência. A partir dela se movimenta a diversidade de questionamentos responsáveis pela produção de novos conhecimentos científicos.”

De acordo com Kuramoto (2006b), a informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação. Trata-se de um processo contínuo em que a informação científica contribui para o desenvolvimento científico, e este, por sua vez, gera novos conteúdos realimentando todo o processo.

No entanto, a comunidade científica enfrenta dificuldades no acesso à informação científica. Além das barreiras apresentadas acima, há uma dimensão dessas barreiras, apresentada neste trabalho que trata do atual e tradicional modelo de publicação científica que é praticado pelas editoras científicas.

Para isso, cabe destacar que um dos segmentos economicamente mais fortes da indústria da informação é constituído pelos editores científicos. Dado que, frente à necessidade dos pesquisadores em acessar os resultados de outras pesquisas em sua área de atuação para retroalimentarem suas próprias pesquisas, este mercado passou a crescer e a assumir um importante papel no mundo acadêmico. Porém, esse segmento, desde os primórdios até hoje, ainda é controlado por poucos e tradicionais editores de periódicos científicos que reúnem, publicam, organizam suas distribuições e vendem assinaturas. (MARCONDES e SAYÃO, 2009).

Em consequência, podemos afirmar que os artigos científicos se tornaram mercadorias das editoras e revistas, que são veiculadas em pacotes fechados, resultando, assim, nos crescentes e cada vez mais proibitivos custos das assinaturas, causando o

distanciamento do pesquisador da sua obra e da sociedade e, até mesmo, da perda do direito de reutilização e reprodução dos resultados de suas pesquisas, portanto, dos produtos do seu conhecimento.

Para enfrentar tais dificuldades surge o recente movimento de apoio aos arquivos abertos e ao acesso livre à informação estimulado pela intensa utilização da Internet. A ampliação do processo de disseminação do conhecimento, em paralelo a crescente prática de colaboração em rede, posicionam as novas TICs como forças propulsoras da atual configuração das práticas da ciência, dos processos de comunicação e publicação. Esse contexto torna possível, o surgimento de oportunidades que gerem respostas às disparidades do atual sistema de comunicação científica.

Nesse sentido, a comunidade acadêmica se destaca como ator primordial na busca por alternativas que superem barreiras, como o crescente valor das assinaturas imposto pelas editoras científicas, que dificultem a ampla difusão de seus trabalhos. Assim, através da identificação dos benefícios gerados pela ampla utilização e popularização da Internet, uma parcela crescente de pesquisadores tem constatado que é possível publicar, através desse novo veículo de comunicação, sob um reduzido custo, com um maior alcance e com uma rapidez entre o processo de submissão do artigo e sua publicação - onde no modelo tradicional poderia levar até mesmo um ano.

Uma vez que, a lógica das cobranças de assinaturas começa a ser confrontada por vários setores da comunidade acadêmica, originando o atual e crescente movimento pelo livre acesso, caminha-se para a constatação de que:

Uma vez que a Internet está se tornando um meio essencial de comunicação e organização em todas as esferas de atividade, é óbvio que também os movimentos sociais e o processo político a usam, e o farão cada vez mais, como um instrumento privilegiado para atuar, informar, recrutar, organizar, dominar e contradominar. (CASTELLS, 2007, p.144).

Ainda, na defesa da promoção do acesso livre, um dos precursores e mais ativos defensores do movimento de livre acesso, afirma que:

Ao contrário dos autores de livros e artigos de revista, que escrevem para explorarem direitos ou por honorários, os autores de artigos de periódicos revisados por pares escrevem apenas pelo “impacto da pesquisa”. Para ser

citados e tomar parte na construção da pesquisa de outros pesquisadores, seus resultados têm de ser acessíveis aos seus usuários potenciais. Do ponto de vista dos autores, o acesso pago aos seus resultados é tão contraproducente como o acesso pago a anúncios comerciais [...] Os pesquisadores nunca se beneficiaram do fato de que as pessoas tinham que pagar para ter acesso aos seus documentos (na forma de assinaturas ou por acesso à versão on-line, na forma de licenças de acesso a portais ou via pay-per-view). Pelo contrário, estes obstáculos ao livre acesso representam barreiras impactantes para a trajetória dos pesquisadores, cujas carreiras dependem em grande parte da visibilidade e da aceitação de suas pesquisas. (HARNAD apud MARCONDES e. SAYÃO, 2009, p.14).

O movimento pelo livre acesso à informação científica organiza-se tanto politicamente quanto tecnologicamente. Durante a convenção de Santa Fé⁵, realizada no ano de 1999, foi criada a *Open Archives Initiative* (OAI), com o objetivo de criar mecanismo tecnológico que provê a possibilidade de tornar interoperáveis diferentes repositórios que adotem o modelo proposto.

Além do tecnológico, o movimento pelo livre acesso à informação científica expressa a extrema importância do aspecto político. Com o intuito de se constituir cada vez mais como uma política pública, tanto em nível institucional, nacional e internacional, alguns marcos significativos já se constituíram e estão se disseminando globalmente, como: a Declaração de Budapeste (2001), Declaração de Berlim (2003), Declaração de Bethesda (2003) e outros (RODRIGUES et al., 2004).

É importante observar que o paradigma do acesso livre à informação tende a promover a otimização nos custos de registro e acesso à informação, além de promover maior rapidez no fluxo da informação e no desenvolvimento científico e tecnológico. Esse cenário aponta para a necessidade do Brasil aderir ao movimento mundial e estabelecer uma política nacional de acesso livre à informação científica, mediante o apoio e adesão da comunidade científica, com o envolvimento não apenas das suas organizações, mas, principalmente, dos pesquisadores e das agências de fomento.

Sem aderir a uma ou outra definição, há uma crescente corrente que situa o Repositório Institucional como uma importante estratégia para aumentar a visibilidade da produção técnico-científica institucional, a partir de um único ponto de acesso,

⁵ A Convenção de Santa Fé (http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm) foi realizada no Novo México, em outubro de 1999, com os patrocínios e apoios do Council on Library and Information Resources (CLIR), da Digital Library Federation (DLF), da Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition (SPARC), da Association of Research Libraries (ARL) e do Los Alamos National Laboratory (LANL). Durante este evento é que se consolidou conceito de arquivos abertos.

contribuindo, assim, para aumentar o uso e impacto das pesquisas desenvolvidas nas instituições (SWAN e CARR, 2012). Com isso, não é precipitado afirmar que os RIs desempenham papel-chave dentro das políticas de livre acesso que estão se formulando e difundindo por todo o mundo.

Pelo fato de ser recente, o conceito de Repositório Institucional (RI) não é consenso absoluto na literatura. Para Lynch (2003), RI é descrito como um conjunto de serviços que uma universidade/instituição oferece aos membros da sua comunidade com vistas ao gerenciamento e disseminação de seu conteúdo intelectual digital (LYNCH, 2003). Enquanto Crown (2002) descreve um Repositório Institucional como uma coleção de itens capturados para preservar o capital intelectual de uma ou várias instituições.

Constata-se que esta segunda visão está mais alinhada com o Movimento do Livre Acesso, onde se equaciona o aumento da visibilidade, através do livre acesso, e aponta para o caráter mandatário de autoarquivamento pelos pesquisadores/instituição. Neste contexto, o Repositório se utilizaria de uma estratégia para a gestão institucional das pesquisas, estimulando e facilitando o reuso dos conteúdos, tendo como resultado, um aceleração nos ciclos das pesquisas e ampliação dos resultados.

Retoma-se aos primórdios, onde os gregos alexandrinos, inspirados pela simples ideia de reunir em um único local os livros, descobertas matemáticas e científicas, ou seja, a soma do conhecimento humano e o compartilhamento em favor do aprimoramento da ciência, cultura e economia, iniciaram um processo que se estende para além do modo como arquivamos e organizamos as informações e dados. Tal iniciativa demonstra a importância de desenvolver reflexões na perspectiva de como criamos e adquirimos conhecimento, e como o utilizamos para guiar o progresso econômico e tecnológico. Nesse sentido, é premente discutir:

Como essas tecnologias intelectuais, sobretudo as memórias dinâmicas, são objetivadas em documentos digitais ou programas disponíveis na rede (ou facilmente reproduzíveis e transferíveis), podem ser compartilhadas entre numerosos indivíduos, e aumentam, portanto, o potencial de inteligência coletiva dos grupos humanos (LÉVY, 1999).

No cenário atual, em tese, o ambiente digital em rede possibilitaria democratizar o acesso, levando os resultados das pesquisas para além dos ambientes tradicionais. Assim, podendo contribuir para acelerar a descoberta, incentivar novas abordagens e desafios da pesquisa interdisciplinar cada vez mais complexas, e permitindo novas estratégias de pesquisa.

A utilização da Internet propiciou o rompimento da fronteira tempo/espaço e instaurou novas formas de comunicação (muitos para muitos). Segundo Lévy (1999), o ciberespaço torna disponível um dispositivo comunicacional original, permitindo que comunidades se constituam de forma progressiva e de maneira cooperativa em um contexto comum.

A Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP), uma Unidade Técnico Científica da Fundação Oswaldo Cruz, ligada ao Ministério da Saúde, lançou, em 2004, sua primeira iniciativa, intitulada como “Biblioteca Multimídia” (BM) para coletar, organizar e compartilhar o conhecimento que era produzido em saúde pública.

Trata-se de um ambiente baseado na internet, apoiando-se na metodologia de gestão do conhecimento, que permite que qualquer usuário conectado à rede mundial possa, depois de se cadastrar, incluir documentos em formato texto, planilha, vídeo, imagem, áudio ou hipertexto. Todo conteúdo depositado está protegido sob a licença *Creative Commons* (CC BY-NC-ND 3.0 - Atribuição – Não Comercial – Sem Derivados - Não Adaptada)⁶, onde é permitido compartilhar — reproduzir, distribuir e transmitir o trabalho – respeitando as condições de que não pode ser comercializado integralmente, nem em parte. Além disso, ao reproduzir e compartilhar, os direitos de autoria original deverão ser devidamente atribuídos e não se permite a criação de derivados do conteúdo.

O ambiente digital oferecido pela ENSP, a BM, tem como principal proposta: apoiar, reutilizar e construir coletivamente o conhecimento na área de saúde pública, visando atender às necessidades dos cidadãos. Apesar da iniciativa e do tempo em que

⁶ O Creative Commons é um projeto global, presente em mais de 40 países, que cria um novo modelo de gestão dos direitos autorais. No Brasil, ele é coordenado pela Escola de Direito da Fundação Getúlio Vargas no Rio de Janeiro. Ele permite que autores e criadores de conteúdo possam permitir alguns usos dos seus trabalhos por parte da sociedade. Com isso, qualquer pessoa, em qualquer país, vai saber claramente que possui o direito de utilizar a obra, de acordo com a licença. A explicitação da licença utilizada na BM pode ser consultada em: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.pt>

está disponível pouco evolui em relação à adesão de seu próprio corpo acadêmico. Muitas são as razões, mas nos deteremos ao fato de que a ferramenta, sem um modelo de gestão e sem uma política institucional amplamente divulgada e participativa, não constitui um modelo sustentável.

Após tal constatação, a ENSP investiu no desenvolvimento e implantação do seu Repositório Institucional (RI) com o objetivo de preservar o acervo intelectual da instituição, bem como a memória institucional. Esse processo desenvolvimento será descrito mais a frente numa seção especialmente dedicada a isto. Contudo, neste tempo que já está em produção, esta autora, devido a sua inserção no projeto, identifica que o RI necessita ser avaliado para, assim, reconhecer a necessidade de atender aos critérios de qualidade sugerido pelos especialistas da área e trazer maior credibilidade ao projeto.

Objetivo Geral:

O objetivo desta dissertação é identificar quais os requisitos fundamentais que indicam a qualidade de um Repositório Institucional já implementado e verificar se o RI da ENSP os contempla.

Objetivos específicos:

- Identificar e analisar as iniciativas já existentes que possuem como objetivo definir requisitos de qualidade, certificação e avaliação de repositórios;
- Apresentar os critérios escolhidos para avaliar o Repositório Institucional da ENSP;
- Avaliar como e se o Repositório Institucional da ENSP cumpre os requisitos escolhidos.

Justificativa:

Mediante o exposto, um dos desafios enfrentados pelas instituições de pesquisa e ensino atualmente, além de como adquirir, armazenar e compartilhar informações e conhecimento é como possibilitar e potencializar a construção de novos conhecimentos de forma colaborativa. Propiciando, assim, acesso aos resultados das pesquisas de

forma ampla e gratuita em prol do desenvolvimento científico e, conseqüentemente, contribuindo para a diminuição das dificuldades enfrentadas para acessar as informações científicas.

Com a adoção de um Repositório Institucional a ENSP objetiva oferecer uma coleção ampliada do seu acervo institucional, através de um ambiente único de coleta, organização e disseminação das informações científicas. Além disso, também passaria a dispor de instrumentos que subsidiem conhecer as temáticas de maior atuação, avaliar onde se precisa investir, mediante as necessidades da sociedade e as prioridades do governo.

As instituições que atuam como produtoras e disseminadoras de informação lidam com problemas concretos para garantir sua inserção nesse novo contexto. Prover acesso on-line, estruturar instrumentos de pesquisas de maior qualidade, conhecer seu usuário, adotar estratégias de disseminação e fazer uso das novas tecnologias da informação representam um conjunto de demandas que impulsionam as instituições a adotarem novos caminhos.

Os repositórios institucionais surgiram com o objetivo de organizar a informação e ampliar a disseminação do conhecimento, promovendo uma mudança no modelo da comunicação científica e acelerando os processos de colaboração.

Nessa direção, Baptista et al. (2007) enfatizam que os benefícios são, entre outros, “[...] a maior visibilidade das pesquisas e sua utilização pelo maior número possível de interessados, o que promove, em última instância, o desenvolvimento da ciência”.

No entanto, após a implantação do RI da ENSP, verificou-se que foi baixa a adesão e participação dos pesquisadores no processo de autoarquivamento dos seus trabalhos. Nessa via, os autores Rodrigues e Rodrigues (2012) destacam que um dos fatores que mais contribui para o impacto negativo no crescimento dos repositórios é a falta da apropriação dos benefícios de um RI junto à sua comunidade acadêmica. Leite et al. (2012) colabora ao afirmar que, assim como qualquer sistema de informação, os repositórios devem ser avaliados com o objetivo de identificar possíveis fragilidades e ampliar os pontos que indicam o possível sucesso da iniciativa.

Por isso, nesse momento, torna-se necessário identificar quais os requisitos e critérios de qualidade que o RI da ENSP contempla com o objetivo de reconhecer o que precisa ser reformulado e ampliar a adesão e participação dos pesquisadores no processo de depósito e reutilização dos conteúdos.

A dissertação está estruturada em capítulos, que além da introdução, da conclusão e das referências bibliográficas tratam de questões relativas à Informação em Saúde, ao Movimento do Acesso Livre, os Repositórios Institucionais e as iniciativas de avaliação dos RI disponíveis na literatura.

2. INFORMAÇÃO EM SAÚDE E O MOVIMENTO DO ACESSO LIVRE

Muitas são as definições para descrever este período de transformações que estão em curso desde as últimas décadas do século XX, tais como: Era da Informação, Sociedade da Informação, Sociedade do Conhecimento, Economia da Informação, Revolução da Informação. Independente das designações pode-se afirmar que vivenciamos um momento marcado pela “explosão da informação”, que se consolida através do uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação e das mudanças econômicas e sociais.

Segundo Werthein (2000) a expressão “sociedade da informação” passou a ser utilizada, nos últimos anos, como substituto para o conceito complexo de “sociedade pós-industrial” e como forma de transmitir o conteúdo específico do “novo paradigma técnico-econômico”. O conceito baseia-se num modo de desenvolvimento social e econômico onde a informação, instituída como estratégica para a criação e difusão de conhecimento, desempenha um papel fundamental na produção de riqueza e na contribuição para o bem-estar, realização pessoal e profissional dos cidadãos.

Para tratar de informação é impossível não mencionar a importância da compreensão sobre a cadeia de conceitos – dado, informação e conhecimento, uma vez que se confundem pela proximidade do seu significado.

O termo “dado” aparece muito na literatura da área de Ciência da Informação e da Computação. Miranda (1999) o define como um conjunto de registros qualitativos ou quantitativos que organizado, agrupado, categorizado e padronizado adequadamente transforma-se em informação.

O termo “informação” é conceituado por diversos autores, dentre eles, Ponjuán Dante (1998 apud VALENTIM, 2002) que o descreve como dados ou matéria informacional relacionada ou estruturada de maneira potencialmente significativa. Miranda (1999) conceitua informação como sendo "dados organizados de modo significativo, sendo subsídio útil à tomada de decisão".

O autor McGarry (1999) descreve que o termo “informação” possui os seguintes atributos:

- Considerada como um quase sinônimo do termo fato;
- Um reforço do que já se conhece;
- A liberdade de escolha ao selecionar uma mensagem;
- A matéria-prima da qual se extrai o conhecimento;
- Aquilo que é permutado com o mundo exterior e não apenas recebido passivamente;
- Definida em termos de seus efeitos no receptor;
- Algo que reduz a incerteza em determinada situação

Por outro lado, Lastres e Albagli (1999) destacam que informação e conhecimento não são sinônimos, mas estão correlacionados entre si, sendo necessário enumerar a questão relativa às diferenças entre dois tipos de conhecimentos: (1) conhecimentos codificáveis que, transformados em informações podem ser reproduzidos, estocados, transferidos, adquiridos, comercializados etc.; e (2) os conhecimentos tácitos cuja natureza está associada a processos de aprendizado, totalmente dependentes de contextos e formas de interação sociais específicas e a transformação destes em sinais ou códigos é extremamente difícil.

Davenport e Prusak (1998, p.18) também conceituam dado, informação e conhecimento (Quadro 1). No entanto, destacam com maior ênfase o termo “informação”, como “um termo que envolve todos os três, além de servir como conexão entre os dados brutos e o conhecimento que se pode eventualmente obter”.

Quadro 1 - Dados, informação e conhecimento

Dados, Informação e Conhecimento		
Dado	Informação	Conhecimento
<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p>	<p>Dados dotados de relevância e propósito</p>	<p>Informação valiosa da mente humana Inclui reflexão, síntese, contexto</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facilmente estruturado ▪ Facilmente obtido por máquinas ▪ Frequentemente quantificado ▪ Facilmente transferível 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requer unidade de análise ▪ Exige consenso em relação ao significado ▪ Exige necessariamente a mediação humana 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De difícil estruturação ▪ De difícil captura em máquinas ▪ Frequentemente tácito ▪ De difícil transferência
<p>FONTE: Davenport e Prusak (1998, p.18)</p>		

O significado de informação é vasto e, quando analisado sob um determinado campo semântico, pode ter definições diferentes. O conceito tem se aplicado aos mais diferentes fins, adequando-se conforme os diversos interesses presentes. Teixeira (1993 apud BRANCO, 2006, p.25) cita o clássico “Alice no País das Maravilhas” para descrever a flexibilidade de uso do conceito de informação:

“ [...]– Quando uso uma palavra – disse Humpty-Dumpty em tom escarinho – ela significa o que eu quero que signifique...nem mais nem menos.
– A questão – ponderou Alice – é saber se o senhor pode fazer as palavras dizerem coisas diferentes.
– A questão – replicou Humpty-Dumpty – é saber quem é que manda. É só isso. Alice ficou desconcertada demais para dizer qualquer coisa, e assim, depois de um minuto, Humpty-Dumpty começou:
– Algumas palavras têm mau gênio, especialmente os verbos, que são os mais orgulhosos. Os adjetivos, você pode fazer o que quiser com eles, mas não com os verbos... Contudo, posso dominar todos! Impenetrabilidade. É o que digo.
– O senhor poderia me dizer, por favor – perguntou Alice – o que isso significa?
– Ah, agora você fala como uma criança sensata – disse Humpty-Dumpty, parecendo muito satisfeito. Por “impenetrabilidade” eu quis dizer que já falamos demais desse assunto e não seria mau se você dissesse o que tem a intenção de fazer logo depois, supondo-se que não pretende ficar aqui o resto da vida.
– É muita coisa para uma palavra só dizer – disse Alice.
– Quando faço uma palavra trabalhar tanto assim – explicou Humpty-Dumpty – pago sempre extra.[...]” CARROL, Lewis. Aventura de Alice no País das Maravilhas. 3ª ed. São Paulo: Summus, 1980, p.196).

Moraes (2002) destaca que a grande variedade de conceitos atrelados à palavra informação aumenta segundo os interesses que a permeiam. Sejam interesses acadêmicos, econômicos, políticos e sociais. Tal diversidade conceitual destaca a função estratégica que a informação vem, cada vez mais, ocupando na sociedade atual. Por meio deste papel ímpar que a informação vem assumindo na sociedade, este termo tem se tornado objeto de estudo e reflexões em diversos setores e transformando uma palavra em categoria sociológica, alvo de debates, problema de investigação em várias áreas de conhecimento, em um setor econômico, dinâmico e campo estratégico de política de Estado.

É importante destacar que paralelo à compreensão de que a informação é fundamental e estratégico na sociedade atual, surge a demanda por uma ação de gestão, que integre as diversas dimensões e complexidades e que utilize intensamente dos constantes avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para proporcionar maior circulação e acesso a informação, especialmente para subsidiar o enfrentamento das desigualdades sociais e atuar como força propulsora do processo de

inovação.

2.1 A Informação no setor saúde

No âmbito da saúde, o processo de convergência entre informação e as TIC – inserido na sociedade da informação – favorece o estabelecimento de um ambiente informacional que proporciona avanços no setor nacional de saúde pública. Vasconcellos, Moraes e Leal (2002) destacam que:

[...] ampliar as potencialidades de uso das TICs na gestão da saúde implica, dentre outras iniciativas, em uma nova concepção de organização das informações em saúde, onde sejam estruturados mecanismos e condições que criem um ambiente propício para o estabelecimento de uma sinergia de competências, recursos e memórias, frutos e matrizes do conhecimento sanitário, coletivamente produzido por seus sujeitos históricos.

A expressão Informação em Saúde (IS) congrega vários outros termos e múltiplas dimensões, podendo ser considerada, portanto, um constructo. Daí tem-se a possibilidade de observar a IS como subsídio para o próprio setor saúde: na administração; na assistência; no controle e avaliação; no orçamento e finanças; no planejamento; nos recursos humanos; na regulação; na saúde suplementar; no geoprocessamento em saúde; e na vigilância epidemiológica, sanitária e ambiental (MORENO; COELI; MUNK, 2009).

Cientes da atualidade da então sociedade da informação e atentos ao fato do setor saúde possuir grande volume de dados e informações circulantes, em dezembro de 2003, reforçando as decisões da 11ª Conferência, a 12ª Conferência Nacional de Saúde deliberou em favor da elaboração e implementação de políticas articuladas de informação, comunicação, educação permanente e popular em saúde, para as três esferas de governo, garantindo maior visibilidade das diretrizes do SUS. Tais políticas deveriam ser criadas para reforçar a democratização da informação e da comunicação, em todos os aspectos; e garantir a modernização dos sistemas de informação do SUS, principalmente no que tange sobre a interoperabilidade com sistemas e bases de dados de interesse para a saúde (BRASIL, 2004).

Com a contribuição de alguns atores sociais como: CONASS, CONASEMS, UFPeL e o MS), elaborou-se um documento propositivo da Política Nacional de

Informação e Informática em Saúde (PNIIS), que foi apresentado durante a 12ª Conferência Nacional de Saúde e alcançou a aprovação de diretrizes na plenária final. Conforme descrito nessa proposta o objetivo geral que conduziu a definição das diretrizes da PNIIS foi:

Promover o uso inovador, criativo e transformador da tecnologia da informação para melhorar os processos de trabalho em saúde, resultando em um Sistema Nacional de Informação articulado, que produza informações para os cidadãos, a gestão, a prática profissional, a geração de conhecimento e o controle social, garantindo ganhos de eficiência e qualidade mensuráveis através da ampliação de acesso, equidade, integralidade e humanização dos serviços e, assim, contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população (BRASIL, 2004).

O processo de elaboração do documento propositivo da PNIIS/2004 contou com uma revisão sistemática da bibliografia para identificar algumas contribuições relevantes para a construção das diretrizes da Política Nacional de Informação e Informática em Saúde. A bibliografia reunida nesta etapa foi analisada para a formulação desse conjunto de diretrizes. Complementarmente a isso, algumas experiências internacionais, consideradas como importantes, também foram revisadas com o objetivo de identificar ali diretrizes que pudessem se aplicar à realidade brasileira (BRASIL, 2004).

Apesar dos esforços de elaboração e apresentação desse documento, não há registros que expressem a aprovação e posterior efetivação dessa proposta de política. Considera-se que os resultados da PNIIS 2004 não alcançaram uma efetividade e eficácia, o que pode ser atribuído a não regulamentação de seu conteúdo. No entanto, as diretrizes do documento de 2004, mesmo sem terem sido institucionalizadas, inspiraram ações e a produção de normas e demais instrumentos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e MS.

Recentemente, mais precisamente no mês de outubro de 2012, o Ministério da Saúde colocou em consulta pública⁷ o documento da PNIIS 2012 e também apresentou seu conteúdo, juntamente com as contribuições da Consulta Pública, no 10º Congresso

⁷ http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/se/2012/cop0001_18_10_2012.html

Brasileiro de Saúde Coletiva com o objetivo de aprimorar o documento através do debate ali promovido.

A proposta da nova PNIIS 2012, que ainda segue em elaboração, surge como estratégia do MS para atender um dos 16 objetivos estratégicos propostos no modelo gerencial de planejamento estratégico para a gestão 2011-2015⁸ do Ministério da Saúde. O item em questão é o objetivo estratégico nº 09 que trata: “Implementar novo modelo de gestão e instrumentos de relação federativa com centralidade na garantia do acesso, gestão participativa com foco em resultados, participação social e financiamento estável (BRASIL, 2012)”.

Como descrito no documento da PNIIS 2012 (Brasil, 2012), seu objetivo é fornecer aos gestores e suas equipes informações e diretrizes que subsidiem as tomadas de decisões e fortaleçam o planejamento das ações no campo da informação e informática em saúde, além de ampliar o acesso e a qualidade da informação em saúde no que se refere ao cidadão.

Além disso, o documento destaca o alinhamento com as políticas já em vigor, tais como: a Instrução Normativa/SLTI/MP nº 04 que, ao reconhecer a importância estratégica do uso das TICs na esfera pública, dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal e a lei nº 1257 de 18 de novembro de 2011, que regula o acesso à informação.

Além da PNIIS, outra importante iniciativa para instituir uma política de informação no setor saúde aconteceu na I Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, em 1994 (CONFERÊNCIA..., 1994), onde as primeiras diretrizes para uma política nacional de informação científica e técnica para a área de saúde foram formuladas. Nessa oportunidade, reafirmou-se que a comunicação, a educação e a informação são componentes essenciais para se alcançar equidade, qualidade e humanização dos serviços de saúde indicando a necessidade de identificação, fortalecimento e formação de redes de informação e comunicação entre sociedade e governos (BRASIL, 2003). Também foi apontada, “[...] a necessidade da promoção das

⁸ modelo gerencial de planejamento estratégico para a gestão 2011-2015 pode ser acessado no portal do MS através do *link*: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apres_planejestrat_milton2011.pdf

condições para o fortalecimento e ampliação do acesso à informação C & T regional, nacional e internacional como pré-requisito indispensável ao desenvolvimento científico e tecnológico, no Brasil” (GUIMARÃES; NORONHA; CARDOSO, 2005).

De maneira semelhante a II Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde (CONFERÊNCIA..., 2005) trouxe dentre suas principais propostas, estratégias dirigidas à Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. Questões dirigidas à difusão dos avanços científicos e tecnológicos, com finalidade de garantir a apropriação social ampla dos benefícios da ciência, tecnologia e inovação em saúde (CTIS) estiveram presentes. Outro aspecto se refere a democratização das informações, através de inúmeras recomendações como a criação de mecanismos de socialização dos conhecimentos científicos e tecnológicos (CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM SAÚDE, 2005).

Cabe destacar que a depender da sua evolução e efetivação, a aplicação da proposta de Política Nacional de Informação e Informática em Saúde/2012 pode representar um processo complexo devido ao cenário fragmentado e redundante no país no que diz respeito aos diversos sistemas de informação que são dedicados à temática da informação em saúde no país (gestão, administração e sistemas).

2.2 O movimento do Acesso Livre

Com a recente publicação da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, sancionada pela Presidente Dilma Rousseff, que tem o objetivo de regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas, aplicáveis às três esferas do governo, o país passa a fazer parte de um grupo amplo de nações que reconhecem que a informação, sob a guarda do Estado e gerada sob o financiamento do Estado, é um bem público. Além disso, passa, efetivamente, a cumprir diversos acordos e tratados internacionais assinados anteriormente (BRASIL, 2011).

Ao estabelecer que os órgãos da administração pública disponibilizem a informação à sociedade, a Lei também prevê exceções à regra de acesso para dados pessoais e informações classificadas por autoridades como sigilosas. Informações sob a guarda do Estado que dizem respeito à intimidade, honra e imagem das pessoas, por

exemplo, não são públicas (ficando protegidas por um prazo de cem anos). Elas só podem ser acessadas pelos próprios indivíduos e, por terceiros, apenas em casos excepcionais previstos na Lei. As regras explicitadas nessa Lei referentes à classificação estabelecem que uma informação pública somente possa ser classificada como sigilosa quando considerada imprescindível à segurança da sociedade (à vida, segurança ou saúde da população) ou do Estado (soberania nacional, relações internacionais, atividades de inteligência) (BRASIL, 2011).

As informações públicas em acesso livre constituem uma importante perspectiva no que diz respeito à democratização da informação. Mas, por outro lado, há o desafio da democratização do acesso à informação científica nacional, especialmente as que se referem às pesquisas científicas que, em sua maioria, são financiadas pelo Estado, portanto, com recursos públicos. Nesse sentido, Kuramoto (2006a), afirma que:

“A informação científica é o insumo básico para o desenvolvimento científico e tecnológico de um país. Esse tipo de informação, resultado das pesquisas científicas, é divulgado à comunidade por meio de revistas. 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.”

A partir da década de 60, segundo Marcondes e Sayão (2009), instaurou-se na sociedade um setor econômico crescentemente forte, denominado como a indústria da informação científica e tecnológica (IICT). Esta denominação deve-se ao fato de se tratar de um nicho da indústria que utiliza todo tipo de serviço vinculado a informação científica e tecnológica. Entre os serviços destacam-se os de indexação e resumo, acesso às bases de dados, bibliotecas especializadas e acadêmicas, serviços de acesso à literatura cinzenta (relatórios técnicos, trabalhos publicados em congressos/seminários, teses e dissertações) e editores científicos.

Dentre a então intitulada indústria da informação científica e tecnológica, o segmento mais forte economicamente é constituído pelos editores científicos. Conforme as instituições de ciência e tecnologia (ICT) ganhavam maior destaque por sua importância estratégica, mais crescia o mercado de publicações científicas para levar aos pesquisadores os recentes resultados das pesquisas. Soma-se a isso, a adoção de

mecanismos de avaliação da produção científica mundial delimitada por índices bibliométricos sobre os periódicos científicos.

Segundo Mueller (2006), estes mecanismos de avaliação conferem prestígio aos cientistas e aos periódicos e é composto por vários indicadores, como a quantidade de publicações, índices de citação e visibilidade internacional. Um dos indicadores mais utilizados e, também, alvo de muitas críticas e descontentamentos é o quantitativo de citações e os demais índices que se derivam de sua contagem, especialmente o fator de impacto⁹.

Diante deste quadro, onde se somam diversos interesses convergentes em relação à importância estratégica da informação científica e tecnológica em diversos países e o cenário econômico mundial, o mercado de publicadores científicos passou pelo processo de concentração e fusões diminuindo o número de publicadores e gerando poucos e fortes grupos de publicadores no cenário internacional. Frente a isso, obtêm-se como resultado altas taxas de crescimento no custo das assinaturas, conforme argumentado por Marcondes e Sayão(2009).

Marcondes e Sayão (2009, p.13) ainda citam o trabalho intitulado “*Study on the economic and technical evolution of scientific publications market in Europe*”¹⁰. Esse documento ressalta que:

Nos últimos 30 anos, o preço das revistas científicas tem crescido firmemente. Entre 1975 e 1995, os preços cresceram de 200 a 300% além da inflação. Isto foi acompanhado por uma queda nas assinaturas tanto por pesquisadores a título individual, como por bibliotecas, cujos orçamentos ficaram espremidos. Efetivamente, os preços das revistas ultrapassaram de longe a evolução dos orçamentos das bibliotecas, o que fez aumentar em um ritmo um pouco inferior o total dos orçamentos de pesquisa acadêmica (DEWATRIPONT, 2006, apud MARCONDES & SAYÃO, 2009, p.13).¹¹

⁹ **O Fator de Impacto (FI)**, é uma medida que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em determinado periódico. É empregado frequentemente para avaliar a importância de um dado periódico em sua área, sendo que aqueles com um maior FI são considerados mais importantes do que aqueles com um menor FI. O FI foi criado por Eugene Garfield, fundador do *Institute for Scientific Information* (ISI), hoje parte da Thomson Reuters Corporation. Desde 1972 os FI são calculados anualmente para os periódicos indexados ao ISI e depois publicados no *Journal of Citation Reports* (JCR), também da Thomson Reuters.

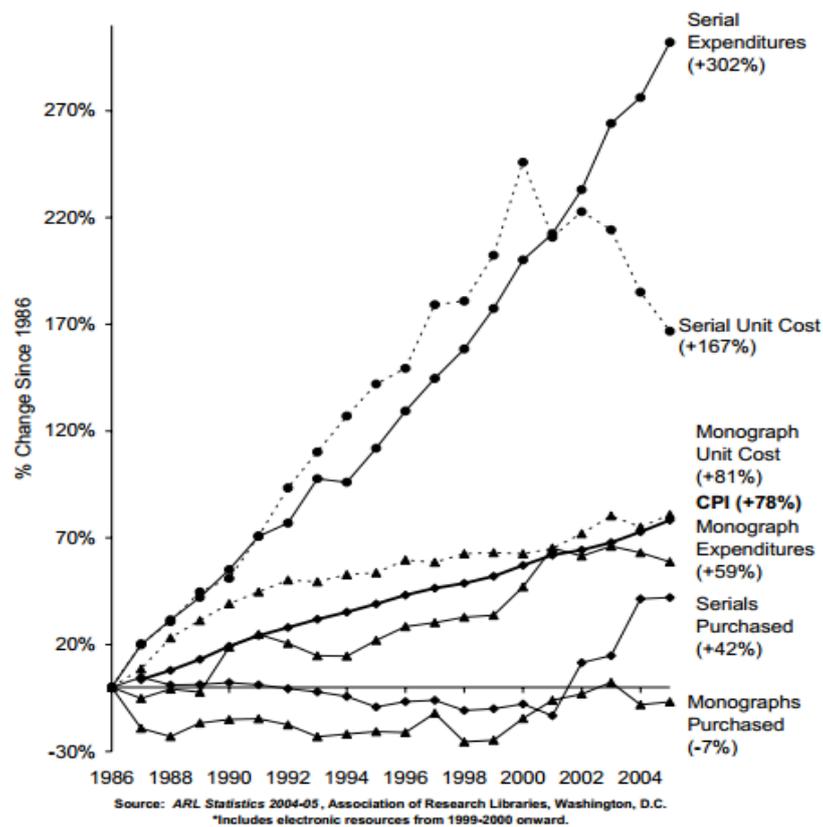
¹⁰ A íntegra do relatório pode ser acessado através do link: http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf

¹¹ Tradução nossa. No original: “In the last 30 years, the prices of scientific journals have been steadily increasing. Between 1975 and 1995, they increased 200%-300% beyond inflation. This was accompanied by a fall in subscriptions both by individual researchers and by libraries whose budgets got squeezed.

Ainda sobre a questão do alto custo das assinaturas de periódicos, Tenopir e King (1988 apud KURAMOTO, 2006a), destaca de forma contundente que os preços das revistas ampliaram-se de forma considerável nos últimos 20 anos e que os preços das revistas acadêmicas e científicas norte-americanas aumentaram de US\$ 39 em média no ano de 1975 para US\$ 284 em 1995. Desse modo, os preços médios ascenderam em um fator de 7,3, ou em 2,6 vezes em taxa monetária constante.

O gráfico abaixo demonstra o crescimento do valor dos custos em uma biblioteca tradicional no período de 1986 a 2004, incluindo as assinaturas:

Gráfico 1 - Crescimento dos custos de biblioteca tradicional (1986-2004)



Fonte: ARL Statistics - <http://www.arl.org/stats/annualsurveys/arlstats/> (2013)

O estável e tradicional modelo de comunicação científica mundial começou a se desestabilizar quando a chamada crise dos periódicos se instaurou, em meados da

Indeed, journal prices far outpaced the evolution of library budgets, which did increase at a somewhat slower pace than total academic research budgets.”

década de 80, caso que já vinha se esperando desde a década de 70. No entanto, o fato que impulsionou o início desta crise foi a dificuldade das bibliotecas universitárias e Dos centros de pesquisa continuarem a manter suas coleções de periódicos e a atender as crescentes solicitações de seus usuários por novas edições e revistas. Fato esse gerado devido ao baixo financiamento do setor frente às contas apresentadas pelas editoras, cada ano mais alta, acima até da inflação e outros índices que medem a economia.

É importante destacar que a maioria das pesquisas científicas no Brasil são financiadas pelo Estado, portanto, com recursos públicos. Analisando sob o aspecto ético, é justo afirmar que os resultados dessas pesquisas devem ser de livre acesso para a sociedade. No entanto, no atual e tradicional modelo de comunicação científica isso não acontece. Ao contrário, o pesquisador ou qualquer outro cidadão, para acessar aquilo que foi produzido mediante financiamento público, na maioria das vezes, deve pagar pela assinatura de uma publicação científica. Nesse processo contraditório, para que o Estado acesse o resultado das pesquisas ao qual financiou, deve assumir os custos de manutenção das assinaturas das publicações científicas (MUELLER, 2006).

Essas constatações representam uma face da problemática relacionada ao modelo de comunicação científica atual que, além dessas, depara-se com a questão dos direitos autorais. Ao submeterem seus artigos para os periódicos científicos, os autores cedem exclusivamente seus direitos mediante contratos bem elaborados e extremamente rígidos. Sob esse aspecto, André (2005 apud KURAMOTO 2006a), enfatiza que:

Ciente da importância do conhecimento científico no processo de desenvolvimento e que grande parte desse conhecimento foi gerado por países do hemisfério norte, verifica-se que existe um entendimento de que somente o compartilhamento desse conhecimento pode diminuir as desigualdades sofridas de forma crônica em nosso planeta (ANDRÉ, 2005 apud KURAMOTO, 2006a, p.93).

Como reação à crise dos periódicos, diversas manifestações surgem em favor do acesso aberto ou acesso livre¹² à informação científica, no final da década de 90. Com o objetivo de criar alternativas para manter e proporcionar acesso às revistas e ao

¹² O termo em inglês é *open access*. Não existe consenso com relação à tradução desse termo, existe uma corrente de especialistas que prefere a tradução acesso aberto e outra que prefere acesso livre.

conteúdo dessas revistas formaram-se alguns consórcios e portais web para a disponibilização gratuita de revistas on-line. No entanto, o processo de negociação com as editoras para adoção do modelo proposto pelo movimento ainda tem se mantido num estado de rigidez.

Nesse contexto, o acesso livre significa a disponibilização pública e livre na Internet dos textos completos dos artigos de forma a permitir a qualquer usuário a leitura, download, cópia, distribuição, impressão, busca ou criação de links para estes, bem como capturá-los para indexação ou utilizá-los para qualquer outro propósito legal. O pressuposto de apoio ao acesso livre 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, 2013).

Kuramoto (2006a) relata que o movimento começou a se tornar mais consistente com o estabelecimento do modelo *Open Archives*¹³ e o desenvolvimento de diversas ferramentas livres (*software* livre) para a implantação de repositórios digitais e revistas eletrônicas que estejam de acordo com esse modelo.

Em favor desse movimento, várias declarações e manifestos foram e estão sendo publicadas, como o de Bethesda¹⁴, de Budapeste¹⁵, de Berlim¹⁶ e o manifesto brasileiro (MANIFESTO..., 2005) lançado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)¹⁷. Esses atos estão ganhando adeptos em todo o mundo e intensificando a implantação de publicações periódicas eletrônicas e repositórios institucionais e temáticos de acesso livre.

No cenário internacional, o ano de 1998 marca a consolidação do movimento do Acesso Livre - apesar das iniciativas anteriores - com a criação da *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC), pela *Association of Research Libraries* (ARL) e o início da construção de um documento intitulado “Declaração da

¹³ Modelo que foi concebido a partir das experiências do Laboratório Nacional de Los Alamos nos EUA, o qual, na década de 90, desenvolveu e implantou um repositório digital arXiv <http://arxiv.org/>

¹⁴ Declaração de Bethesda: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>

¹⁵ Declaração de Budapeste: <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>

¹⁶ Declaração de Berlim: <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration>

¹⁷ Manifesto Brasileiro: <http://www.ibict.br/openaccess/arquivos/manifesto.htm>

Independência”. Já em 1999, foi lançada a *Open Archives Initiative* (OAI), que consolidou a atual plataforma que permite a interoperabilidade e a pesquisa de conteúdos científicos de diversas áreas de conhecimento. Desta iniciativa, resultou o protocolo OAI-PMH, que permite a consolidação de uma base estável para a interoperabilidade de arquivos abertos, onde com o crescimento do número de repositórios que adotam este protocolo, maior se torna a visibilidade e o fortalecimento do movimento do Acesso Livre.

O lançamento da PubMed *Central* – que disponibiliza livremente os artigos com texto completo a base de dados bibliográfica PubMed – e o início da publicação de artigos e revistas de acesso livre pela Biomed Central marcaram o ano de 2000.

Em 2002, o *Open Society Institute* (OSI) promoveu uma reunião em Budapeste, que resultou em um dos mais importantes documentos e marcos para o movimento do Acesso Livre. Internacionalmente conhecida como *Budapest Open Access Initiative* (BOAI), a declaração firmou o propósito e o contexto do Acesso Livre e definiu duas estratégias para promovê-la e alcançar os objetivos do movimento.

Rodrigues (2004) descreve que essas estratégias definidas pela BOAI não são contraditórias ou opostas, mas sim complementares. A primeira se concretiza pelas revistas de acesso livre, que divulgam os trabalhos dos autores sem usar a licença *copyright* para restringir o acesso e o uso do material. Essas publicações não cobram assinaturas e nem taxas de acesso, mas outros métodos para cobrir despesas, como: pagamento pela versão impressa, taxas para publicação e etc.

Esse autor prossegue descrevendo que as revistas de acesso livre ainda representam um pequeno percentual no setor de publicações científicas. Por isso, para complementar e alavancar o movimento foi definida uma segunda estratégia: o autoarquivo, em repositórios institucionais de livre acesso, pelos autores dos artigos aprovados e publicados nas revistas tradicionais de acesso restrito.

O ano de 2003 solidificou o movimento do Acesso Livre através do grande destaque que obteve em agendas fora do mundo científico e acadêmico. Fatos que caracterizaram tais afirmações foi o lançamento da revista de acesso livre *Public Library of Science*, a Plos Biology e diversos documentos, iniciativas e tomadas de

posição de organizações governamentais e da comunidade científica. Dentre eles, se destaca a Declaração de Berlim em favor do Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades. Esta declaração foi assinada por representantes de várias instituições científicas do continente europeu.

Os maiores produtores de informações científicas e tecnológicas são as universidades e centros de pesquisas pelo seu perfil institucional e sua missão. Devido a esse caráter e frente ao atual contexto do movimento em favor ao acesso livre a informação científica e tecnológica, essas instituições e seus pesquisadores preocupam-se com as devidas atribuições de autoria às descobertas científicas e a proteção aos produtos desenvolvidos, principalmente aqueles com possibilidades de serem patenteados. Por isso, o autor Kuramoto (2008a, p.871) esclarece que:

É oportuno ressaltar que as propostas do movimento do acesso livre à literatura científica não representam riscos de pirataria ou plágio, ou mesmo de roubo de patentes. O que se propõe fazer é maximizar a visibilidade daquilo que os autores já fazem hoje, que é publicar em uma revista científica, especialmente aqueles publicados em revistas científicas de alto nível. Portanto os riscos existentes são os mesmos que hoje existem; cabe aos autores ter cuidado com aquilo que escrevem.

No ano de 2007, o deputado Rodrigo Rollemberg, coloca em pauta no contexto brasileiro, o Projeto de Lei nº 1.120/2007, que tramita no Congresso e dispõe sobre a disseminação da informação técnico-científica pelas instituições de ensino superior ao instituir que as universidades e centros de pesquisas devem construir seus repositórios para depósito do inteiro teor das produções técnico-científicas. Esse Projeto Lei também faz menção e trata sobre a proteção dos direitos autorais ao expor que “devem ser consideradas também as questões da proteção aos direitos autorais e da garantia do domínio público, no caso do resultado de pesquisas financiadas pelo erário”. (BRASIL, 2007).

Os parágrafos 4º e 5º do 1º artigo do Projeto de Lei nº 1120/2007 tratam dos documentos que contém informações sigilosas, dos que estão protegidos por copyright pelas editoras e também das patentes ao colocar que os pesquisadores devem se comprometer a depositar, pelo menos, os seus metadados, com o compromisso de disponibilizar o acesso ao completo teor a partir do momento de sua liberação ou

efetuar o depósito do texto completo em acesso restrito (não acessível publicamente) respeitando o período de embargo imposto nos itens contratuais (BRASIL, 2007).

Com o propósito de esclarecer algumas questões referentes aos direitos autorais no contexto do movimento pelo acesso livre a informação científica e tecnológica, é pertinente esclarecer que uma revista de acesso livre possui o mesmo processo de comunicação e aprovação de conteúdos que as revistas de acesso fechado. Os autores recebem devidamente suas atribuições de autoria aos documentos e as legislações em vigor no país em questão são respeitadas. Portanto, a maior diferença entre as revistas de acesso livre e fechado é que as livres oferecem acesso gratuito e irrestrito ao conteúdo publicado. Sendo assim, constata-se que a questão de direitos autorais não deve ser considerada motivo de insegurança para os autores.

Ainda, no cenário brasileiro constata-se algumas iniciativas para se estabelecer uma sociedade com acesso livre à informação científica. Dentre elas destacamos o IBICT – com a formulação do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica e diversos eventos para promover o movimento, a biblioteca virtual de revistas científicas abertas SciELO¹⁸ (*Scientific Electronic Library Online*), Repositórios Institucionais em muitas universidades, Políticas institucionais de Acesso Livre (Figura 1) e o de Projeto de nº Lei 1120/2007¹⁹ já citado acima.

¹⁸ <http://www.scielo.org>

¹⁹ http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=352237

Figura 1 - Políticas institucionais brasileiras registradas no arquivo público de políticas institucionais de Acesso Livre

The screenshot shows the ROARMAP website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, About, Browse by Country, and Browse by Type. Below this, there are links for Login and Create Account/Register Policy. The main content area is titled "Browse by Country" and includes an "Up a level" link, a search input field with "ASCII Citation" selected, and buttons for "Export or Graph", "Atom", "RSS 1.0", and "RSS 2.0". There are also links for "Graphical analysis" and "Search Content". A tree view shows the following structure:

- Country (7)
 - South America (7)
 - Brazil (7)

Below the tree view, it states "Number of items at this level: 7." and lists the following items:

- [Brazil, House of Representatives](#) (03 Jun 2007)
- [Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz](#) (23 Oct 2012)
- [Universidade Federal de Lavras, UFLA](#) (23 Jan 2013)
- [Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS](#) (14 Jun 2011)
- [Universidade Federal do Rio Grande, FURG](#) (01 Jun 2011)
- [Universidade de São Paulo - USP](#) (07 Oct 2011)
- [University of São Paulo / Universidade de São Paulo \(USP\)](#) (05 Nov 2012)

At the bottom right, it says "This list was generated on Wed Feb 6 09:52:04 2013 GMT."

Fonte: Registry of Open Access Repositories-ROAR (2013)

Dentre as iniciativas vigentes, cabe destacar a SciELO como um caso de extrema relevância no cenário brasileiro e latino-americano pela sua consolidação e adesão por diversas revistas. A SciELO é uma biblioteca virtual de revistas científicas em formato eletrônico que organiza e publica textos íntegros das revistas na Internet. Além disso, possibilita produzir e publicar indicadores sobre seu uso e impacto. Também é um produto do projeto que prepara, armazena, divulga e avalia publicações científicas em formato eletrônico, que teve uma primeira fase entre fevereiro de 1997 e março de 1998. O projeto é resultado de uma parceria com a FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), a Bireme (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde) e editores de revistas científicas.

Kuramoto (2006a) mais uma vez reforça a tese de que o movimento se baseia no princípio de que todos os resultados de pesquisas financiadas com recursos públicos devem ser de livre acesso. Na Declaração de Bethesda (2003), resultado de encontro

sobre publicação de acesso livre realizado no dia 11 de abril de 2003 definiu-se que uma publicação de acesso livre deve satisfazer a duas condições:

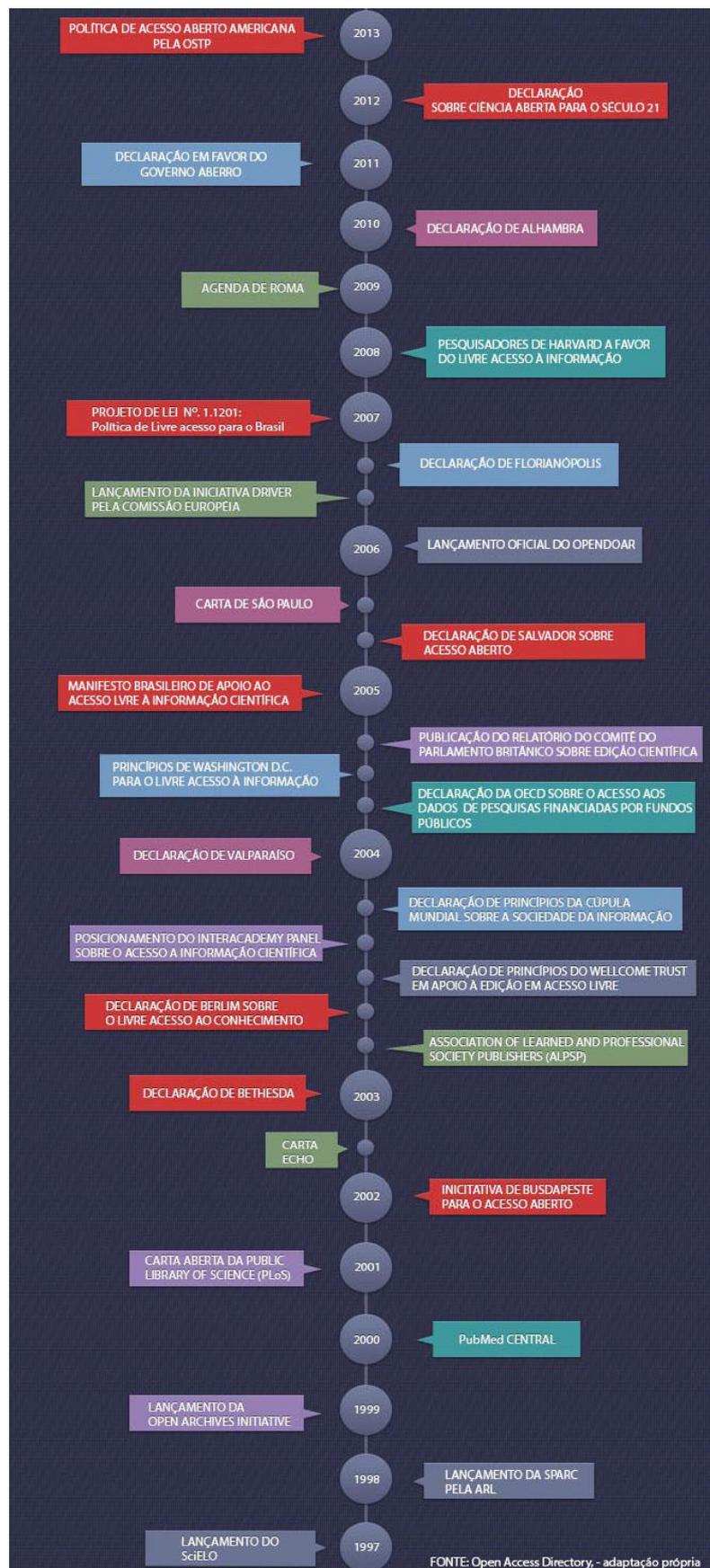
- a) O(s) autor(es) e o(s) detentor(es) de direitos de reprodução (*copyright*) concede(m) a todos os usuários o acesso livre, irrevogável, mundial e perpétuo ao trabalho, assim como uma licença de cópia, uso, distribuição, transmissão e exibição pública, e ainda de produzir e distribuir trabalhos dele derivados, em qualquer meio digital, para qualquer finalidade responsável, condicionado à devida atribuição de autoria²⁰, e concedem adicionalmente o direito de produção de uma pequena quantidade de cópias impressas para seu uso pessoal.
- b) Uma versão integral do trabalho e de todo o material suplementar, incluindo uma cópia da permissão, em formato eletrônico adequadamente padronizado, é depositada imediatamente após a publicação inicial em um repositório *on-line* mantido por uma instituição acadêmica, por uma associação científica, por uma agência governamental ou por qualquer outra organização solidamente estabelecida, a qual vise a propiciar o acesso livre, a distribuição irrestrita, a interoperabilidade e o arquivamento de longo prazo.

Pelas definições apresentadas, a proposta do movimento não se restringe à publicação apenas de artigos, mas também do material suplementar resultado da pesquisa. Essa definição foi também utilizada pela Declaração de Berlim e pelo Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica ocorrido em 2005.

Na figura abaixo, uma linha do tempo com os principais marcos do movimento de acesso livre à informação no âmbito internacional e nacional. No site *Timeline of the Open Access Movement* encontra-se uma linha do tempo mais detalhada construída e mantida inicialmente por Peter Suber (2008) e agora disponível para ser atualizada por toda a comunidade que atua no movimento (OPEN ACCESS DIRECTORY, 2013).

²⁰ De uma forma mais atual e apropriada que a lei dos direitos de reprodução ou *copyright*, os padrões comunitários, como acontece hoje, continuarão a fornecer mecanismos que assegurem os créditos e o uso responsável dos trabalhos publicados (Kuramoto, 2006a).

Figura 2 - Linha do Tempo com marcos em favor ao Acesso Livre



Completados 10 anos do *Budapest Open Access Initiative*, um grupo de pesquisadores, bibliotecários, editores de revistas e formuladores de políticas se reuniram, no início do ano de 2012 para discutir as recomendações para os próximos 10 anos. Nesse encontro, além de reafirmar os propósitos estabelecidos há cerca de 10 anos atrás, reiteraram a estratégia indicando recomendações para a implantação do Acesso Livre em todo o planeta. As recomendações foram agrupadas em quatro itens, conforme segue:

1. **Políticas:** A recomendação é que todas as instituições de ensino superior, centros de pesquisas e agências financiadoras devem ter uma política que assegure que versões revisadas por pares, de todos os artigos científicos da autoria dos seus membros, resultados de pesquisas, teses e dissertações sejam depositadas no repositório designado pela instituição. O texto integral deve ser publicado em Acesso Livre logo que o repositório tenha permissão para fazê-lo.
2. **Licenciamento e Reutilização:** Recomenda-se a adoção da licença do *Creative Commons* atribuição (CC-BY) ou uma licença equivalente, como a licença ideal para a publicação, distribuição, uso e reutilização de trabalho acadêmico.
3. **Infraestrutura e Sustentabilidade:** Todas as instituições de ensino superior devem ter um repositório de Acesso Livre, participar em um consórcio de repositórios, ou providenciar serviços externos de repositórios abertos. As universidades, centros de pesquisa e agências de financiamento devem apoiar os autores a pagar taxas de publicação razoáveis nas revistas de Acesso Livre que cobrem taxas, e encontrar formas comparáveis de apoiar ou subsidiar revistas abertas que não cobram taxas.
4. **Promoção e Coordenação:** A recomendação é formular e empregar mais para conscientizar os editores de revistas, os editores científicos, revisores e pesquisadores dos padrões de conduta profissional para publicação em Acesso Livre e desenvolver diretrizes para universidades, centros de pesquisas e agências de financiamento que estejam considerando a definição de políticas de acesso livre,

incluindo os termos recomendados para as políticas, boas práticas e respostas a perguntas a questões frequentes.

A produção científica brasileira tem se destacado nos últimos anos, mas os trabalhos mais relevantes dos pesquisadores que atuam no país são publicados em revistas científicas de editores comerciais internacionais, este fato coloca o país num alto nível de dependência dos publicadores estrangeiros, pois o acesso é oneroso aos cofres públicos.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) através de um programa financiado pelo governo federal mantém um portal de periódicos chamado Periódicos Capes, que disponibiliza o acesso a mais de 33 mil periódicos com texto completo e 130 bases referenciais de conteúdos científicos de diversas áreas de conhecimento a aproximadamente 135 instituições no país. Conforme o relatório de atividades de 2004²¹, a Capes utilizou um montante em torno de 21 milhões de dólares para manter o Portal de Periódicos naquele ano.

Mediante o exposto e considerando as recomendações de diversas declarações e manifestos, a implantação de uma política nacional de acesso livre à informação científica deixa de ser uma simples proposta e passa a ser um imperativo para o incentivo e reconhecimento do alto potencial de desenvolvimento científico e tecnológico para o atual modelo da sociedade, contribuindo como força motriz para processos inovativos e a construção de diversas possibilidades para a diminuição das desigualdades existentes.

²¹ Relatório de atividades da CAPES:
<http://www.icml9.org/program/track5/public/documents/Elenara%20Chaves%20Edler%20de%20Almeida-175544.pdf>

3. REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS: DOS ARQUIVOS ABERTO ATÉ O MOMENTO

Com a aplicação intensiva das TICs nos diversos setores da sociedade e do mercado, os mecanismos de comunicação científica também foram impactados, tanto nos processos de trabalho, como nos produtos científicos. Ancorados neste cenário de novas possibilidades de ferramentas digitais e ambientes virtuais, a Iniciativa dos Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative*) e o Movimento de Acesso Livre ao Conhecimento (também conhecido como *Open Access*), foram os grandes impulsionadores destas alterações no modo de produção, gestão, divulgação e preservação da informação científica.

Desta forma, observa-se que as práticas do uso intensivo das TICs associadas à ampliação do acesso a Internet, fomentam não somente a remodelagem do vigente modelo de comunicação científica, mas também viabilizam novas formas de armazenamento, organização e disseminação da produção científica. Acrescenta-se, ainda, a minimização das barreiras geográficas que possibilitam a colaboração entre pesquisadores, a integração de várias comunidades acadêmicas e a troca de informações, ideias e experiências.

A iniciativa pelos *Open Archives* se apresenta como um dos resultados neste processo de evolução tecnológica, direcionada à comunicação científica e possibilitando a utilização do documento digital para suporte de escrita.

A seção abaixo destaca o desenvolvimento dos *Open Archives* na história, seus aspectos tecnológicos e suas principais características. Ainda, também, destaca informações sobre o protocolo OAI-PMH no que tange a sua evolução e as tecnologias envolvidas.

3.1 *Open Archives Initiative* - OAI

Pode-se afirmar que a adoção e adesão ao *Open Archives* representa um processo de democratização do acesso à informação no contexto acadêmico e científico. Kuramoto (2005b, p.1) trata da questão da democratização da informação utilizando os *Open Archives* através da afirmação abaixo:

Os *Open Archives* podem ser uma efetiva ação de inclusão. À medida que é facilitado o acesso à informação, com os repositórios livres, qualquer um pode acessar as informações que estão nestes repositórios. Tanto aqueles que têm acesso às revistas estrangeiras, quanto àqueles que não têm. Os *Open Archives* são um forte instrumento de inclusão, e não de exclusão. Quanto maior o acesso público à informação, maior será a possibilidade de ampliarmos a comunidade de usuários, até mesmo de levar esta informação para as comunidades que não têm este acesso.

Numa abordagem resumida ao que é descrito no portal do *Open Archives Initiative*, os Arquivos Abertos (*Open Archives*) são arquivos digitais que incluem não só as versões eletrônicas de documentos científicos preliminares que ainda não foram publicados (*pré-prints*), mas também artigos que já foram aceitos ou publicados dentro do processo formal e tradicional de revisão por pares em periódicos científicos, denominados como *e-prints*. O primeiro repositório dentro deste conceito foi o arXIV.org, criado em 1991, mediante a iniciativa de Paul Ginsparg, do Los Alamos National Laboratory e desempenhou um papel pioneiro e importante junto à comunidade científica das áreas de matemática e física, principalmente por se constituir como um ambiente privilegiado para divulgação de resultados e, também, fomentar debates científicos através dos comentários e anotações realizadas pelos pares.

Ainda segundo o que é descrito em seu portal, o principal objetivo desta iniciativa é de organizar e tornar disponível um banco de dados de grande quantidade de materiais digitais onde, ao intensificar o acesso aos arquivos *e-prints*, aumentaria a disponibilidade da comunicação acadêmica e serviria de estímulo à produção e publicação científica através de ações de compartilhamento, colaboração e interação entre as academias.

Foi no final da década de 90 que Paul Ginsparg, Rick Luce e Herbert Van Sompel organizaram um evento para discutir sobre os serviços de autoarquivamento dos arquivos eletrônicos dos pesquisadores em um ambiente de alcance global. Este evento

foi realizado na cidade de Santa Fé, no Novo México e, assim, denominado como Convenção de Santa Fé. Os acordos que ali foram efetuados representaram um marco para o movimento de Acesso Livre e para a iniciativa dos arquivos abertos (SOMPEL e LAGOZE, 2000; THE SANTA..., 2012). Na ocasião, foi discutida e apresentada uma nova estrutura organizacional e técnica, instituindo um novo paradigma frente ao tradicional modelo de publicação científica. A *Open Archives Initiative – OAI*²² fortaleceu-se neste evento e obteve reconhecimento da comunidade pelos esforços em desenvolver e promover soluções de interoperabilidade que propiciassem a disseminação e o intercâmbio eficaz do conteúdo dos repositórios *Open Archives* (OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 2013, tradução nossa).

No contexto dos arquivos abertos, a interoperabilidade é definida como capacidade de sistemas, serviços e organizações a trabalharem em conjunto sem em direção a objetivos comuns ou diversos. Na área técnica é apoiada por padrões abertos para a comunicação entre os sistemas e para a descrição de recursos e coleções, entre outros. A interoperabilidade é aqui considerada principalmente no contexto de coleta, recuperação e acesso de recursos (OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 2013, tradução nossa).

A interoperabilidade entre os repositórios digitais tem o objetivo de promover o acesso simultâneo aos dados contidos em diversos repositórios digitais, de forma a maximizar as buscas e reduzir o tempo de resposta. A Convenção de Santa Fé contribuiu para a definição das especificações técnicas e administrativas que possibilitariam a implantação da interoperabilidade funcional entre esses repositórios. Este conjunto de especificações foi intitulado *como Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting – OAI-PMH* (OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 2013, tradução nossa).

O *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting – OAI-PMH* é um protocolo desenvolvido pelo *Open Archives Initiative (OAI)* que possibilita aos participantes da iniciativa compartilhar, distribuir e coletar metadados principalmente relativos a descritores de documentos abertos.

²² <http://www.oaforum.org/tutorial/english/page2.htm>

O protocolo OAI-PMH fornece uma opção técnica para que os Provedores de Dados tornem seus metadados disponíveis aos Prestadores de Serviços, baseando-se na utilização do HTTP (protocolo de transferência de hipertexto) e no XML (*Extensible Markup Language*). No esquema gráfico apresentado abaixo na figura 3, pode-se visualizar o funcionamento básico do protocolo OAI-PMH onde um Provedor de Serviço faz uma solicitação HTTP, conforme especificado pelo protocolo, e recebe como resultado os metadados em XML. Assim, posteriormente, o Provedor de Serviço oferta serviços ao usuário final, como, por exemplo, uma busca amigável e integrada.

Figura 3 - Esquema básico do funcionamento do protocolo OAI-PMH



Fonte: OPEN ARCHIVES INITIATIVE (2013, tradução nossa)

Descrevendo de forma resumida, Carvalho e Oliveira (2009), mencionam que os Provedores de Dados são sistemas que utilizam o protocolo OAI-PMH, como um meio de expor seus metadados e também podem, mas não necessariamente, oferecer acesso livre a textos completos e a outros recursos. Já os *Harvesters* são descritos pelos autores como as aplicações que utilizam a interface e definições técnicas disponibilizadas pelo protocolo OAI-PMH para coletar os metadados. Através do processo de importação desses metadados dos Provedores de Dados torna-se possível construir novos serviços sobre estes dados coletados.

Já os Provedores de Serviços, conforme descrito pelos autores citados acima, utilizam os metadados coletados pelos aplicativos que processam o *harvester* e oferecem ao usuário final o serviço de navegar e recuperar através de buscas aos dados que foram coletados, através de uma interface única.

Para o funcionamento do esquema de interoperabilidade definido pelo protocolo OAI-PMH é necessário que os repositórios que se propõem a aderir ao modelo de arquivos aberto implementem o padrão Dublin Core para efetivamente viabilizar o compartilhamento, a coleta e a distribuição dos metadados entre os diversos repositórios.

O padrão de metadados Dublin Core é um conjunto de elementos simples, mas eficaz para descrever uma ampla gama de recursos de rede. O padrão Dublin Core inclui dois níveis: o Simples e o Qualificado. O Dublin Core Simples inclui 15 elementos, informados no quadro 2; Dublin Core Qualificado inclui três elementos adicionais (Audiência, Proveniência, e Detentor dos Direitos), bem como um grupo de refinamentos de elementos (também chamados qualificadores) que refinam a semântica dos elementos de maneiras que podem ser úteis para a recuperação de recursos. A semântica do Dublin Core foi estabelecida por organizações internacionais e grupos interdisciplinares de profissionais de biblioteconomia, ciência da computação, codificação de texto, a comunidade do museu, e outras áreas da academia. (DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE, 2013, tradução nossa).

Quadro 2 - Descrição dos elementos do Dublin Core

Elementos	Descrição
Title: TÍTULO	Nome que formalmente é dado ao recurso.
Creator: CRIADOR	Principal entidade responsável pela criação do conteúdo.
Subject: ASSUNTO	O tema ao qual o conteúdo de refere. Geralmente são palavras-chaves.
Description: DESCRIÇÃO	Um relato do conteúdo do recurso. Resumos, sumários.
Publisher: EDITOR	Entidade responsável por tornar o conteúdo disponível. Pessoa, Organização ou serviço.
Contributor: COLABORADOR	Entidade responsável pelas contribuições no conteúdo do recurso.
Date: DATA	Uma data associada a algum evento no ciclo de vida do recurso. Geralmente é a data de criação ou publicação.
Type: TIPO	Gênero ou natureza referente ao conteúdo do recurso. Ex.: Texto, Software, Dataset.
Format: FORMATO	Apresentação física ou digital do recurso, referindo-se ao tipo de mídia. Ex.: jpeg, pdf, odt.
Identifier: IDENTIFICADOR	Referência não ambígua para o recurso. Ex.: URL, URI, DOI.
Source: FONTE	Uma referência a um recurso do qual o presente recurso é derivado.
Language: IDIOMA	Idioma do conteúdo do recurso. Ex.: en, es, pt-br.
Relation: RELAÇÃO	Referência para um recurso que esteja relacionado ao presente recurso.
Coverage: ABRANGÊNCIA	A extensão ou alcance do conteúdo do recurso. Normalmente incluem a localização espacial e/ou temporal.
Rights: DIREITOS	Informação sobre a detenção de direitos do recurso

Fonte: DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE (2013, tradução nossa)

Conforme descrito no site da DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE (2013), os metadados estão presentes na sociedade desde que o primeiro bibliotecário criou uma lista organizada com os itens que contidos em uma prateleira (dos

pergaminhos aos livros). O termo metadados é descrito de uma forma simples por Souza, Vendrusculo e Melo (2000, p.93): “Metadado significa dado sobre o dado. É a catalogação do dado ou descrição do recurso eletrônico”.

Com o crescimento da adesão dos pesquisadores e instituições à iniciativa de arquivos abertos (*Open Archives Initiative*), juntamente aos padrões ali utilizados, os então tradicionais centros de documentação e bibliotecas das instituições de ensino e pesquisa foram altamente impactados e estimulados a reconhecer o sucesso dessa experiência. Sendo um dos maiores resultados desse reconhecimento, o fato de outras áreas fora dos primeiros participantes (física e matemática) criarem seus próprios repositórios.

3.3 Autoarquivamento

Uma das soluções e legados adquiridos através da Iniciativa dos Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative - OAI*) e, também, definido como uma estratégia na ocasião do evento *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) é o autoarquivamento. Este termo é descrito na página das perguntas frequentes sobre *Self-Archiving*, dentro do website do *Eprint.org* - da Universidade de Southampton do Reino Unido para criação de Repositórios como: o ato de depositar um documento digital em um website de acesso público, que esteja em conformidade com o modelo OAI proposto.

O propósito do autoarquivamento é tornar o texto completo das pesquisas acadêmicas e científicas, já validados pelos pares, visível, possível de ser coletado, pesquisável e utilizável por qualquer potencial utilizador com acesso à Internet. Assim, então, obtendo como provável resultado a ampliação do acesso público aos resultados de pesquisa on-line e um considerável aumento da visibilidade, uso e impacto da pesquisa científica (E-PRINTS.ORG, 2008, tradução nossa).

Para Harnad (2001), o autoarquivamento ainda levará mais alguns anos para se estabelecer plenamente como mecanismo de publicação e rotina dos pesquisadores. O autor evidencia que a produtividade dos pesquisadores tem maior visibilidade quando o acesso ao conteúdo é aberto e que a meta é conseguir que todas as produções dos

pesquisadores sejam abertamente acessíveis através do Protocolo OAI-PMH e que os repositórios institucionais representam o marco para o cumprimento deste objetivo.

3.4 Repositórios Institucionais

Segundo os autores Marques e Maio (2006), no início dos anos 90 surgiram as primeiras iniciativas para implementação de repositórios institucionais. Até aquele momento, os principais meios de acesso às publicações científicas dos pesquisadores davam-se através das revistas científicas, que se consolidaram nessa altura como o principal e predominante meio para o desenvolvimento do sistema de comunicação científica.

Mediante o restritivo e elitista sistema de comunicação científica que ainda predomina e aplica seus altos custos de publicação e assinatura para as bibliotecas, pesquisadores e demais segmentos da sociedade, os repositórios institucionais despontam como alternativa ou complemento ao modelo vigente. Assim então, sendo entendido como um dos instrumentos para enfrentar a atual conjuntura que condiciona e dificulta o acesso à informação científica e conseqüentemente torna mais lento o ciclo de desenvolvimento da ciência.

Os repositórios digitais pretendem, sobretudo, desenvolver uma cultura de publicação de informação em moldes que facilitem a sua visibilidade, avaliação e crítica por parte dos cientistas de uma determinada área do conhecimento ou comunidade, cumprindo o objetivo de pesquisa, desenvolvimento e difusão do conhecimento. Apesar destas inovações introduzidas pela publicação e difusão em formato digital, o movimento de acesso livre ao conhecimento teve também em conta a importância da permanência/perseverança dos valores que assistem/sustentam a comunicação científica – acessibilidade, fidedignidade e disseminação.

Constata-se que esta segunda visão está mais alinhada com o Movimento do Livre Acesso, onde se equaciona o aumento da visibilidade, através do livre acesso, e aponta para o caráter mandatário de autoarquivamento pelos pesquisadores/instituição. Neste contexto, o Repositório se utilizaria de uma estratégia para a gestão institucional das

pesquisas, estimulando e facilitando o reuso dos conteúdos, tendo como resultado, um aceleração nos ciclos das pesquisas e ampliação dos resultados.

Resumidamente, um repositório institucional pode ser descrito como uma coleção acessível de trabalhos acadêmicos que representa o capital intelectual da universidade. No entanto, pelo fato de ser recente, o conceito de Repositório Institucional (RI) ainda é diversificado na literatura, indo desde a mais ampla e inclusiva até algumas mais restritas. Para Lynch (2003), RI é descrito como um conjunto de serviços que uma universidade/instituição oferece aos membros da sua comunidade com vistas ao gerenciamento e disseminação dos materiais digitais criados pela instituição e por seus membros (Lynch, 2003). Enquanto Crown (2002) descreve um Repositório Institucional como uma coleção de itens capturados para preservar o capital intelectual de uma ou várias instituições.

No guia com as orientações para a criação de Repositórios Institucionais- *Guidelines for the creation of the Institutional Repositories* - os autores Bustos-Gonzalez, Fernandez-Porcel e Johnson (2007, p. 63) citam que:

“Um Repositório Institucional é um arquivo eletrônico de toda a produção científica de uma instituição, armazenada num formato digital, permitindo a busca e a recuperação para uso posterior e representam, conceitualmente, um sistema de gestão de conteúdos por oferecer a comunidade acadêmica um conjunto de serviços relacionados a gestão dessa produção. (BUSTOS-GONZALEZ; FERNANDEZ-PORCEL; JOHNSON, 2007, p. 63, tradução nossa).

Nesse sentido, Wulff (2008, p. 234, tradução nossa) lembra que os repositórios institucionais são criados para a preservação digital e o acesso permanente, além de “reunir as informações numéricas, desenvolver padrões e metadados, compartilhar dados e informações científicas e construir novos modelos em redes para facilitar o acesso”.

Márdero Arellano (2010, p.18) expande o conceito de RI ao não limitá-lo somente aos repositórios às universidades, mas vendo-os como “arquivos digitais de produtos intelectuais de caráter acadêmico acessível aos usuários, interoperáveis e respaldados por alguma instituição que garante sua conservação em longo prazo” com o objetivo de facilitar o acesso à informação e ao conhecimento. E, para o

desenvolvimento deste trabalho, a definição que mais se encaixa ao objetivo do estudo é esta última citada, pois o escopo de alcance de implementação é mais amplo que os demais.

Sem trazer prejuízos às definições acima citadas, os Repositórios podem ser classificados e o autor Leite (2009, p.20) descreve como:

- Repositórios institucionais: São voltados à produção intelectual de uma instituição. Especialmente universidades e institutos de pesquisa.
- Repositórios temáticos/disciplinares: destinados a específicas comunidades científicas. Portanto, tratam da produção intelectual de uma determinada área do conhecimento em particular.
- Repositórios de Teses e Dissertações: repositórios que lidam somente e exclusivamente com a coleção de teses e dissertações.

Os autores Viana e Márdero Arellano (2006) descrevem apenas duas classificações para os Repositórios, sendo elas: - Repositórios temáticos e Repositórios Institucionais. Colaborando com esses autores e reforçando a escolha para que este estudo trabalhe com esta abordagem, Tomaél e Silva (2007, p.3) citam em seu trabalho que:

Numa classificação não excludente diz-se que os repositórios podem ser temáticos – focados em determinado domínio do conhecimento – e institucionais – focados na produção de uma instituição específica.

Crown (2002, tradução nossa) destaca: um repositório institucional é um arquivo digital de produção intelectual criada pelos docentes, pesquisadores e alunos de uma instituição e acessível para os usuários finais, tanto dentro como fora da instituição, com poucas ou nenhuma barreira de acesso, um RI deve atender aos seguintes critérios:

- **Institucionalmente definido:**

Em contraste com repositórios de temáticas específicas e bibliotecas digitais temáticas, os repositórios institucionais capturam a pesquisa original e outras propriedades intelectuais produzidas pela instituição, através de seus pesquisadores, docentes e funcionários, em variados campos de ação. Desta forma, os RI's

representam a concretização histórica da produção e vida intelectual de uma instituição. E, na medida em que a própria afiliação institucional serve como filtro qualitativo primário, este repositório torna-se um importante indicador de qualidade acadêmica da instituição.

- **Científico ou academicamente orientado:**

Dependendo dos objetivos estabelecidos por cada instituição, um repositório institucional pode conter qualquer produto de trabalho gerado pelos alunos da instituição, corpo docente, pesquisadores e funcionários. Este material poderia incluir materiais de ensino em sala de aula, relatórios anuais da instituição, gravações de vídeo, programas de computador, conjuntos de dados, fotografias e obras de arte, praticamente qualquer material digital que a instituição deseje preservar. Ou, seguindo o modelo que se almeja como alternativa ao atual modelo de comunicação científica, os materiais/conteúdo podem incluir *pre-prints*, produções em andamento, artigos revisados por pares, monografias, materiais didáticos, conjunto de dados, outros materiais auxiliares a pesquisa, comunicação em conferências, teses e dissertações e literatura cinzenta. O controle e gerenciamento do acesso a esses conteúdos requerem mecanismos e políticas apropriadas, incluindo a gestão do conteúdo e o sistema de controle de versão dos documentos.

- **Cumulativo e perpétuo:**

Fatores essenciais para o desempenho do papel de um repositório institucional é que a estrutura do ambiente seja cumulativa e o conteúdo coletado mantido em perpetuidade. Os RIs assumem o compromisso de preservar e tornar os conteúdos digitais acessíveis por um longo prazo. Na maioria dos casos, o conteúdo, uma vez submetido não pode ser retirado, exceto em raros casos envolvendo acusações de calúnia, violação de direitos autorais, plágio e etc. Quanto a natureza cumulativa dos repositórios institucionais, isso implica que a infraestrutura do repositório seja escalável, ou seja, com alta capacidade de expansão para suportar o crescimento de submissões de materiais digitais. Por fim, o RI deve manter uma estrutura mínima de padrões para garantir a perpetuidade do conteúdo e uma infraestrutura capaz de ser ampliada sem causar grandes impactos.

- **Aberto e interoperável:**

Os RIs devem fornecer acesso sem ou com poucas barreiras ao conteúdo intelectual que é gerado pela instituição com o objetivo de aumentar a apropriação das contribuições resultantes das pesquisas. Assim então, atuando, como um instrumento capaz de provocar mudanças no atual sistema de comunicação científica.

Os RIs derivam-se da Iniciativa de Arquivos Abertos (*Open Archives Initiative-OAI*), que fortemente está relacionado a arquitetura de interoperabilidade baseada no *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)*. Portanto, os sistemas de repositórios institucionais devem ser capazes de suportar a interoperabilidade, a fim de fornecer acesso via vários motores de busca e ferramentas de coleta de metadados (*harvesters*).

Considerando o exposto acima, Os RIs atuam como potenciais instrumentos para a reformulação e melhoria do tradicional sistema de comunicação científica ao ampliar o acesso e visibilidade dos resultados de pesquisa. Assim desempenhando um importante papel para a redução do monopólio dos periódicos científicos. O autor Prosser (2003, tradução livre) indica que os benefícios dos repositórios institucionais para as instituições e indivíduos são numerosos, mas que os mais importantes são:

Asseguram a conservação em longo prazo da produção acadêmica da instituição. Também podem aumentar sua visibilidade e prestígio, e agir como divulgação para atrair fontes de financiamento, novos docentes, pesquisadores e estudantes. Para o indivíduo, eles fornecem um arquivo central para o trabalho dos pesquisadores, aumentam a disseminação da própria produção e, portanto, potencialmente, seu impacto na comunidade científica, e pode agir como um currículo completo de toda a produção do pesquisador pelo fato de estar reunida em um só lugar. (Prosser,2003, tradução livre)

O autor Leite (2009) relata que cada vez mais as instituições estão utilizando repositórios institucionais alinhados ao movimento de acesso livre para gerenciar a informação científica que provém das atividades de pesquisa e ensino. Nesta linha de raciocínio, o autor elenca que os RIs são intensamente utilizados para:

- Melhorar a comunicação científica interna e externa à instituição;

- Maximizar a acessibilidade, o uso, a visibilidade e o impacto da produção científica da instituição;
- Retroalimentar a atividade de pesquisa científica e apoiar os processos de ensino e aprendizagem;
- Apoiar as publicações científicas eletrônicas da instituição;
- Contribuir para a preservação dos conteúdos digitais científicos ou acadêmicos produzidos pela instituição ou seus membros;
- Contribuir para o aumento do prestígio da instituição e do pesquisador;
- Oferecer insumo para a avaliação e monitoramento da produção científica;
- Reunir, armazenar, organizar, recuperar e disseminar a produção científica da instituição.

Além dos itens descritos acima, a instituição ao optar pela adesão e implementação do Repositório Institucional em sua totalidade, provavelmente, obterá muitos benefícios que podem ser notados por diversos segmentos relacionados. Leite (2009) e Bustos-Gonzalez, Fernandez-Porcel e Johnson (2007) descrevem que estes podem ser percebidos pelos pesquisadores, gestores, comunidade científica e pela comunidade como um todo. Abaixo, alguns dos benefícios agrupados pelos segmentos segundo Leite (2009):

Benefícios para os pesquisadores:

- Amplia a visibilidade de suas descobertas científicas, mediante as possibilidades mais ágeis para organização, recuperação e disseminação da produção científica;
- Possibilidade de ambiente central para gerenciamento da produção muitas vezes dispersa em diversas páginas na internet e/ou em páginas pessoais;
- Dispõe de ambiente seguro para armazenando do seu trabalho;

- Seus trabalhos podem ser referenciados e citados através de um endereço eletrônico (URL) persistente e simples;
- Diminuição das possibilidades de plágios, pois ao aumentar a disseminação dos seus trabalhos, há um maior favorecimento e fixação do registro de sua autoria através da sua instituição;
- Difusão da literatura cinzenta;
- Possibilidade de identificar indicadores de impacto e medi-los sem a interferência do prestígio do título do periódico científico onde seus trabalhos foram publicados;
- Encoraja e estimula outros pesquisadores a disponibilizar seus trabalhos;
- Alta disponibilidade através da web através de um ponto único de acesso;
- Fomenta o debate e o entendimento sobre direitos autorais para um melhor retorno dos seus esforços;
- Supre algumas demandas das agências de fomento (Ex. CAPES) em relação à disseminação da sua produção científica.

Benefícios para os gestores:

- Possibilita a formulação de relatórios das atividades científicas com o objetivo de identificar tendências e estimular algumas áreas específicas. Além disso, subsidiar o planejamento estratégico e formulação de agendas.
- Provê o arquivamento e preservação digital da produção intelectual da instituição;
- Facilita a pesquisa multidisciplinar ao organizar os documentos conformes as temáticas e áreas específicas;
- Reduz a redundância de registros e possíveis inconsistências;
- Diminui a típicas atividades de gestão da produção ao oferecer um ambiente automatizado para coleta de metadados.

Benefícios para as instituições:

- Viabiliza a utilização e reutilização;
- Promover a interoperabilidade com outros sistemas e maximizar o compartilhamento de informações;
- Favorece a ampliação da visibilidade, prestígio e reputação da instituição;
- Melhora a completude dos registros dos documentos acadêmicos da instituição;
- Facilita o processo de gerenciamento dos direitos de propriedade intelectual da instituição;
- Reduz os custos de gestão da informação científica;
- Subsidia os processos de avaliação das atividades de pesquisa;
- Possibilita a integração com outros sistemas de gestão e disseminação da produção científica institucional;
- Contribui para a instituição no que diz respeito à transparência, à liberdade de discurso e à igualdade.

Benefícios para a comunidade científica:

- Por meio do intercâmbio de informação científica, pode contribuir para o desenvolvimento da pesquisa;
- Reduz os custos associados com assinaturas de periódicos científicos;
- Ao expor mais os resultados das pesquisas, aproxima a pesquisa da sociedade;
- Incentiva a colaboração em ambiente global conforme dissemina os resultados de pesquisa e evidencia os autores.

3.5 Ferramentas Tecnológicas para Repositórios Institucionais

Para a implantação de um Repositório Institucional é necessário escolher um software que mais se aproxime das necessidades e infraestrutura da instituição, havendo, também, a possibilidade de desenvolvimento de uma plataforma própria.

Alguns estudos recentes já relatam critérios e requisitos funcionais que não podem faltar nestas plataformas, esses componentes em sua maioria estão relacionados aos critérios, relacionados acima, que um Repositório deve atender. Assim, Barton e Waters (2004, p.66, tradução nossa) destaca os componentes que norteiam a escolha da plataforma, sendo eles:

- Interface para adicionar conteúdo no sistema;
- Interface para busca / navegação / recuperação de conteúdo;
- Base de dados para armazenamento do conteúdo;
- Interface administrativa para apoiar a gestão das coleções e ações de preservação.

Leite (2009) reúne algumas características citadas por diversos autores descrevendo-as como essenciais para que um repositório se alinhe ao movimento do acesso livre à informação. Assim, o autor cita que ao escolher um software para implantar um repositório, a instituição deve considerar se este contempla:

- Interface para autoarquivamento, onde o autor ou responsável possam depositar seus conteúdos;
- Módulo/interface de estatísticas e acesso e *downloads*;
- Mecanismo que possibilite determinar embargo/restrição de documentos;
- Interface para busca, navegação e recuperação da informação;
- Armazenamento do texto completo;
- Interface para gerenciar coleções e comunidades
- Utilizar o protocolo OAI-PMH como padrão de interoperabilidade;
- Possibilitar o armazenamento de arquivos de diferentes formatos (textos, áudios, vídeos e outros);
- Utilizar padrões já estabelecidos e consolidados de metadados para descrição, preservação, técnicos e de direitos autorais; Ex.: Dublin Core
- Flexibilidade para a customização dos metadados;
- Sistema para licenciamento do conteúdo no ato do depósito;
- Mecanismos de preservação digital;
- Identificação persistente dos itens (*URL* persistente);

- Navegação e mecanismos de recuperação dos metadados e dos textos completos;
- *Workflow* para submissão e aprovação do conteúdo;
- Diferentes níveis de acesso e autorização após a autenticação do usuário;
- *Software* livre;
- Possibilidade de ser executado em diferentes sistemas operacionais;
- Que a comunidade desenvolvedora do *software* seja ativa e preste suporte;
- Documentação *on line*
- Estatísticas de uso;
- Pouca necessidade de customização.

A *Open Society Institute* (OSI) elaborou um guia para auxiliar as instituições na escolha do software adequado. O guia foi elaborado levando em conta as instituições que já se familiarizaram com as políticas e questões relevantes para a implementação de um repositório institucional.

Os softwares indicados pelo guia corresponderam a três critérios citados pelo instituto (OPEN SOCIETY INSTITUTE, 2004, tradução nossa):

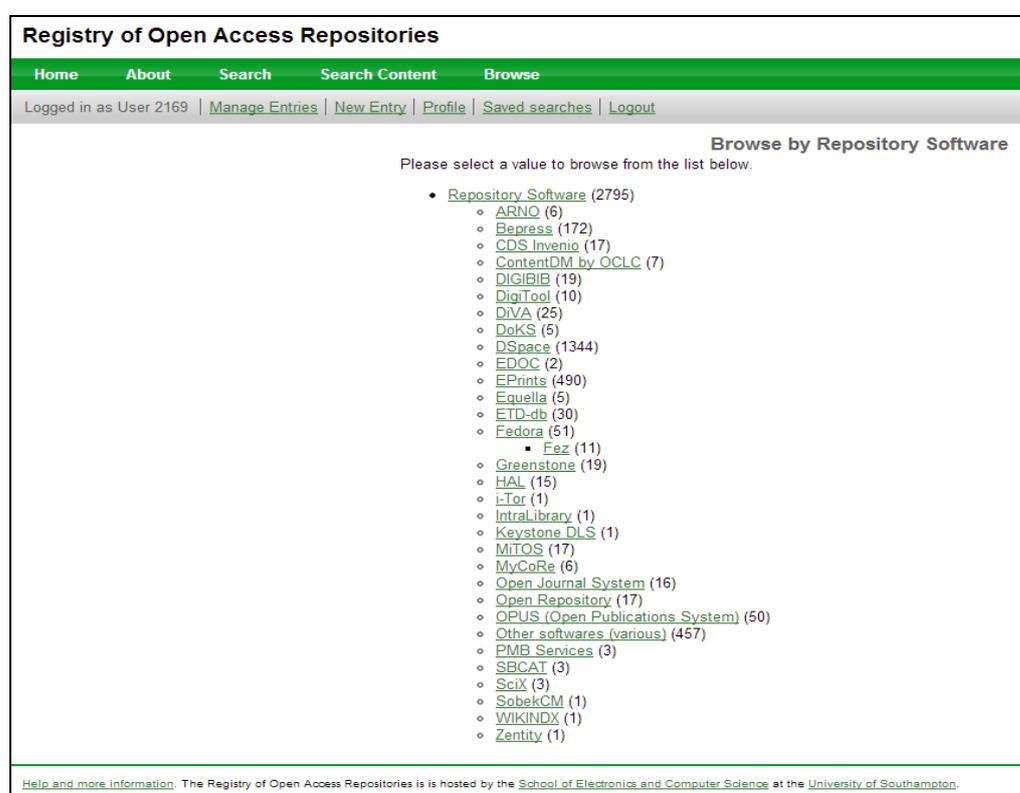
Os sistemas de software discutidos no documento devem contemplar três critérios delimitados pelo instituto:

- Estar disponíveis sob uma licença Open Source, onde são gratuitos e livres para utilização, modificações, atualizações e redistribuições;
- Conformidade com a última versão do protocolo OAI-PMH para permitir os *harvestings*.
- Que estejam com versão estável publicada e liberada publicamente para instalação e uso.

Mediante esses critérios, o instituto analisou os softwares Archimede, ARNO, CDSware, DSpace, Eprints, Fedora, i-Tor, MyCoRe, and OPUS. O documento não recomenda um ou outro software e, sim, oferece subsídios para a instituição formular parâmetros para a própria escolha do software adequado.

No entanto, dentro do cenário mundial os softwares que mais estão sendo utilizados para a implantação dos repositórios são o DSPACE e o *e-prints*. A figura 4, abaixo, pode se verificar a distribuição dos repositórios instituições pelo diversos softwares através do *Registry of Open Access Repositories* – ROAR, que é um repositório criado e mantido pela Universidade de Southampton/UK , para promover o desenvolvimento do acesso livre disponibilização informações sobre o status e crescimento dos repositório no mundo.

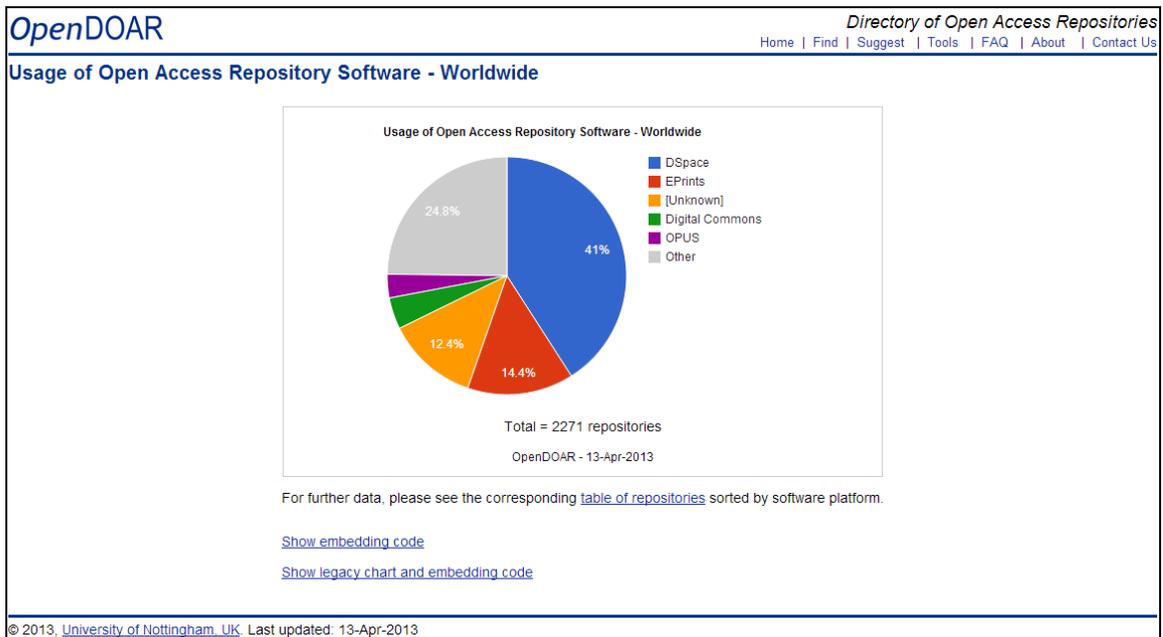
Figura 4 - Distribuição dos RI pelos softwares



Fonte: ROAR

O mesmo se comprova através dos dados exibidos na Figura 5 pelo *The Directory of Open Access Repositories* – *OpenDOAR*, que é um diretório de registro de repositórios de acesso livre validados e mantido pela Universidade de Nottingham – UK.

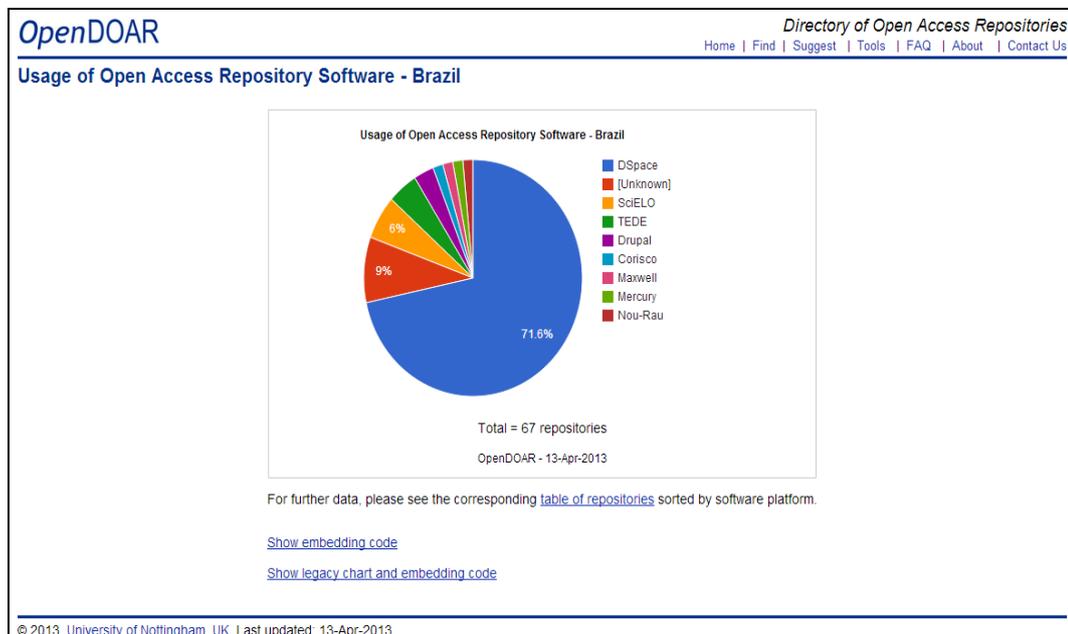
Figura 5 - Softwares mais usados nos RIs



Fonte: OPENDOAR

Na Figura 6, abaixo, pode-se verificar que o mesmo se confirma no cenário brasileiro.

Figura 6 - Softwares mais usados nos RIs brasileiros



Fonte: OPENDOAR

3.6 Políticas Institucionais

Seja qual for a ferramenta tecnológica a ser escolhida e implementada, a definição de políticas de informação institucionais que se aproximem com as especificidades da instituição é indispensável, pois são elas que definirão os critérios de organização, de padronização, de gestão e de preservação dos conteúdos nele armazenados.

Pode-se considerar que o RI representa uma nova estratégia de informação no cenário atual e no desenvolvimento de possibilidades para um novo cenário de comunicação científica. Entretanto, para a criação e organização prática destes sistemas torna-se necessário instituir políticas que direcionem e efetivem a sua implementação, gestão e funcionamento, para que, assim, os benefícios descritos acima possam ser alcançados.

Tomaél e Silva (2007) descrevem que de forma abrangente uma política de informação estabelece os objetivos, diretrizes, práticas e intenções da organização com o intuito de fortalecer as decisões e ações institucionais. Sendo assim, a política, além de ser uma via para se exercer autoridade, se constitui, também, como importante instrumento para a construção de consensos na instituição. As autoras ainda citam que:

Para a elaboração de uma política de informação, não importa em que esfera, é importante a participação de todos envolvidos, pois sem um consenso geral sobre os princípios e diretrizes de quem faz o quê, quando e como, não se podem criar os fundamentos para a construção da autossuficiência informacional. (TOMAÉL e SILVA, 2007, p. 4)

O autor Leite (2009, p.73) colabora com tema ao afirmar que uma política de informação “deve refletir as decisões tomadas ao longo do planejamento e implementação do repositório, deve também estar em concordância com as políticas da biblioteca e da própria instituição”.

Para a implementação de um repositório institucional se faz necessário um estudo aprofundado da instituição para que as políticas formuladas estejam alinhadas e contemplem as especificidades e necessidades da instituição. Segundo Tomaél e Silva (2007) mesmo considerando-se os interesses e cultura da instituição, a política deve contemplar os seguintes aspectos:

- a) Responsabilidade pela criação, implementação e manutenção do repositório;
- b) Conteúdo proposto e implementado;
- c) Aspectos legais relativos a documentos e licenças de softwares;
- d) Padrões;
- e) Diretrizes para preservação digital;
- f) Política e níveis de acesso;
- g) Sustentabilidade e financiamento do repositório.

Para fins desse estudo, cabe uma breve descrição, abaixo baseado no que as autoras apresentam em seu artigo:

Quadro 3 - Resumo dos aspectos para políticas de informação dos repositórios

Aspectos	Descrição
Responsabilidade	Para Gibbons (2004) e Westell (2006), o desenvolvimento, gestão e administração do RI deve ter a participação e representação de um grupo com distintas competências e influência na instituição.
Conteúdo	Geralmente, o sucesso de RI é determinado pela quantidade de conteúdo que armazena. Gibbons (2004) destaca que a comunidade de usuários é que determina o que deve ser depositado e tem a responsabilidade de fazer o depósito – autoarquivamento – bem como determinar o alcance da cobertura ou o campo de atuação do repositório (assunto/disciplina). Os membros dessa comunidade são também autores e proprietários dos direitos autorais do conteúdo. O conteúdo de um repositório institucional expõe a atuação na pesquisa, o conhecimento e os interesses da instituição.
Aspectos Legais	Essas diretrizes representam grande desafio

Aspectos	Descrição
	<p>porque devem abarcar questões relativas a licença de softwares, licença para publicação e propriedade intelectual, o que tange sem dúvida na política de distribuição. Por se tratar de uma iniciativa de acesso livre, que, em sua maior parte, adotam o autoarquivamento pelos autores, é importante solicitar que estes assinem uma licença (licença não exclusiva) fornecendo ao repositório as devidas permissões para o depósito, distribuição e preservação de materiais.</p>
Padrões	<p>É um aspecto fundamental para definição do grau de interoperabilidade. As autoras destacam que essas diretrizes devem englobar os assuntos referentes as plataformas tecnológicas (hardware e software), metadados, workflow (fluxos de trabalhos), interface e usabilidade e interoperabilidade.</p>
Preservação	<p>Wheathey (2004 apud TOAMÉL e SILVA, 2007) resume que “os objetivos da preservação digital argumentando que preservar significa que as informações: a) serão mantidas íntegras, sem danos, perdas ou alterações; b) podem ser encontradas e extraídas pelo usuário, do servidor ou arquivo; c) podem ser interpretadas e compreendidas pelo usuário; d) que estas ações podem ser realizadas em longo prazo.”</p>
Política de Acesso e Uso	<p>Tais diretrizes devem contemplar as medidas administrativas que explicitem Quem pode depositar trabalhos no repositório institucional, quais os tipos de materiais e objetos digitais que poderão ser incluídos, se o repositório tem fins</p>

Aspectos	Descrição
	comerciais ou não, sobre autoarquivamento ou não, se prévia aprovação para a disponibilização do material e quem será o responsável legal do repositório institucional.
Sustentabilidade e Financiamento	Para Lynch (2003) o estabelecimento de um repositório institucional deve ser planejado, inclusive financeiramente. Por isso, essas diretrizes devem contemplar o aporte financeiro necessário para manter o staff do RI e o plano de continuidade em longo prazo do projeto.

A definição de uma política de informação no âmbito nacional é uma necessidade urgente e deve se espelhar nas experiências já bem sucedidas em outros países, sem deixar de atender as próprias questões culturais e sociais. No entanto, até que se defina e estabeleça esta política nacional de informação, o autor Kuramoto (2009) propõe um modelo preliminar de partida para instituições construírem suas políticas institucionais de informação. Com tal iniciativa, o autor aspira que ao documento ser devidamente aprovado nas instâncias competentes da instituição a continuidade dos repositórios e a preservação dos documentos estejam plenamente asseguradas.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Característica da Pesquisa

Segundo Gil (2002) uma pesquisa tem como objetivo propiciar respostas aos problemas que são propostos através de um procedimento racional e ordenados. Esse autor também acrescenta que a pesquisa é necessária quando não se dispõe de informação para responder ao problema ou quando a informação que está disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser corretamente relacionada ao problema.

O autor Matias-Pereira (2012) acrescenta que a pesquisa deve ser realizada para resolver problemas sociais; criar novos conhecimentos; formular novas teorias e testar teorias existentes. Para isso, Gil (2002, p.17) complementa que:

A pesquisa é desenvolvida mediante os conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Na realidade, a pesquisa desenvolve-se ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, desde a adequada formulação do problema até apresentação dos resultados.

Matias-Pereira (2012) descreve que a pesquisa pode ser classificada de diversas formas e no que se refere a abordagem do problema, pode-se classificá-la como qualitativa ou quantitativa. Na pesquisa quantitativa, o enfoque é que tudo pode ser mensurado e medido numericamente, ou seja, tudo pode ser convertido em números, opiniões e informações para classificação e análise. Geralmente se faz necessário o uso de recursos e técnicas estatísticas. Posto que, na pesquisa qualitativa a interpretação dos fenômenos e a atribuição dos significados são básicas no processo. Geralmente não se utiliza métodos ou técnicas estatísticas, pois os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. Mediante o exposto pelo autor citado, este estudo classifica-se como uma pesquisa qualitativa.

Gil (2002) afirma que uma pesquisa é considerada descritiva quando tem por objetivo primordial a “descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis”. Ainda, o autor complementa afirmando que se trata de um estudo indicado aos pesquisadores

preocupados com a atuação prática. Em virtude disso, cabe classificar esse estudo como pesquisa descritiva.

Pelo fato deste trabalho estudar o caso do repositório institucional da ENSP pode-se classificar que esta pesquisa também apresenta um Estudo de Caso, pois considera a investigação de fatos reais, com limites definidos e esclarecidos, bem como verificando a existência de um problema na forma integral (GIL, 2002).

Portanto, este trabalho consiste em um estudo de caráter descritivo, qualitativo com a apresentação de um estudo de caso.

4.2 Desenvolvimento da pesquisa

Para o desenvolvimento deste estudo, optou-se por trabalhar em quatro fases, sendo elas:

Fase um: Levantamento bibliográfico e documental

Santos (2007) destaca que as formas mais comuns para se coletar informações são as pesquisas bibliográficas, o levantamento, estudo de caso, pesquisa documental, pesquisa-ação, pesquisa experimental e pesquisa *ex post facto*.

Esse autor ainda afirma que as fontes bibliográficas são compostas pelos livros (técnicos, científicos e acadêmicos, dicionários e etc.), pelas publicações periódicas, fitas gravadas de áudio e vídeo, relatórios de simpósios ou seminários e anais de congressos. Dessa forma, a utilização total ou parcial de quaisquer dessas fontes caracteriza-se como um procedimento de pesquisa bibliográfica.

Sendo assim, do ponto de vista dos procedimentos técnicos, para o desenvolvimento deste trabalho, foi elaborada uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de contextualizar o tema e para conduzir à escolha das iniciativas disponíveis para avaliação e certificação de repositórios institucionais com qualidade. Nesta pesquisa, a revisão da literatura, ocorreu através da leitura de documentos científicos (artigos, livros, teses e dissertações) tanto em português como inglês e espanhol disponíveis nas seguintes fontes de informações: SciELO, BVS, repositórios

institucionais de acesso livre: o RepositoriUM (RI da Universidade do Minho), o RI da Universidade de Brasília, RI da Universidade Federal da Bahia, RI do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Para a recuperação dos conteúdos foram utilizados os termos repositório, acesso livre e avaliação de repositórios para a recuperação dos temas abordados neste trabalho: informação em saúde, acesso livre à informação científica, repositórios institucionais e iniciativas de avaliação e certificação de RI.

Fase dois: Identificação das iniciativas

Nesta fase, em cumprimento ao primeiro objetivo específico, buscou-se identificar através de pesquisa na literatura e nos principais sites agregadores de repositórios, como o OpenDOAR e ROAR, quais os critérios disponíveis para avaliar repositórios institucionais ou para aceitar a inclusão destes num diretório agregador de RI's.

Fase três: Seleção dos critérios adotados

Nesta fase foram definidos quais os critérios que seriam utilizados para o desenvolvimento desse estudo. Para isso, as iniciativas identificadas na fase anterior foram analisadas com o objetivo de identificar semelhanças entre elas e a abrangência dos critérios.

Além disso, também se considerou selecionar a iniciativa que determina peso e pontuação para os critérios propostos. Esta fase contemplou o cumprimento do segundo objetivo específico descrito neste trabalho.

Fase quatro: Aplicação dos requisitos para avaliar o RI da ENSP

Posteriormente a escolha dos critérios mais adequados, iniciou-se o processo de avaliação do repositório da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca conforme a pontuação sugerida pela iniciativa selecionada. Os dados para determinar a pontuação

foram adquiridos através de extensa navegação no repositório da ENSP, pela leitura e análise da política de acesso livre disponível também neste. Por fim, esta fase contempla o terceiro e último objetivo específico deste trabalho.

5. RESULTADOS:

Neste capítulo apresentamos os resultados alcançados a partir da análise dos dados extraídos mediante os métodos e técnicas utilizados.

5.1 Contextualização do estudo de caso

Para iniciar esta seção cabe uma breve contextualização sobre o caso que está sendo estudo, bem como a importância da sua inserção no contexto brasileiro.

Incorporada na estrutura da FIOCRUZ em 1970 como uma unidade técnico-científica e estabelecida pela União em 1954, a Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), conforme descrito no regimento interno da FIOCRUZ, compete a ENSP “gerar, absorver e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos em saúde coletiva, através da formação, pesquisa, prestação de serviços assistenciais e desenvolvimento de projetos especiais, visando à melhoria das condições de saúde da população e a promoção da vida” (BRASIL, 2003).

Ainda, conforme descrito no relatório de atividades da FIOCRUZ, a missão da ENSP é definida como “atuar na formação de pessoal de nível superior especializado em alto nível, na produção de conhecimento e na prestação de serviços na área da saúde pública, além de oferecer cooperação técnica a diversos estados e municípios do País” (FIOCRUZ, 2008, p.88).

Segundo o decreto nº 4.725, de 09 de junho de 2003, que aprova o estatuto e a estrutura da FIOCRUZ, as competências da ENSP foram descritas no artigo 24 da seguinte forma:

[...] Art.24. À Escola Nacional de Saúde Pública compete planejar, coordenar, supervisionar e executar atividades relativas a:

I - capacitação de recursos humanos e ensino nas áreas de saúde coletiva, ciências biológicas, serviços e gestão em saúde, vigilância, prevenção e controle da tuberculose e de outras pneumopatias de interesse em saúde pública, bem como em outras áreas correlatas do campo da saúde, em suporte às necessidades do Sistema Único de Saúde e de ciência e tecnologia do País;

II - realização de estudos e pesquisas científicas e tecnológicas nas suas áreas de atuação;

III - prestação de serviços assistenciais especializados, apoiando o Sistema Único de Saúde em sua área programática; e

IV - assessoria técnica ao Sistema Único de Saúde e às instituições com atuação na área de saúde.

V - atuação, por meio do Centro de Referência Hélio Fraga, como laboratório de referência nacional de apoio ao diagnóstico e controle da tuberculose;

VI - coordenação, por meio do Centro de Referência Hélio Fraga, da produção e do fornecimento de insumos biológicos para o diagnóstico laboratorial em apoio às demandas da Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, em sua área de competência; e

VII - disseminação da produção do conhecimento técnico e científico para subsidiar as ações de vigilância em saúde.

A ENSP, hoje, conta com aproximadamente mil profissionais atuando direta ou indiretamente na capacitação e formação (presencial ou à distância) de recursos humanos para o Sistema Único de Saúde (SUS), bem como para o sistema de ciência e tecnologia através dos seus departamentos, centros e núcleos.

Desde setembro de 2012, encontra-se em curso na ENSP uma experiência de adoção de repositório institucional para abrigar a produção técnico-científica da unidade. Esta iniciativa veio em paralelo ao desenvolvimento da criação da política de acesso livre da ENSP e depois da visita que esta autora, juntamente com mais dois profissionais da área fizeram a Universidade do Minho, que conta com um dos mais respeitados repositórios da Europa e tem atuado como forte disseminador do movimento.

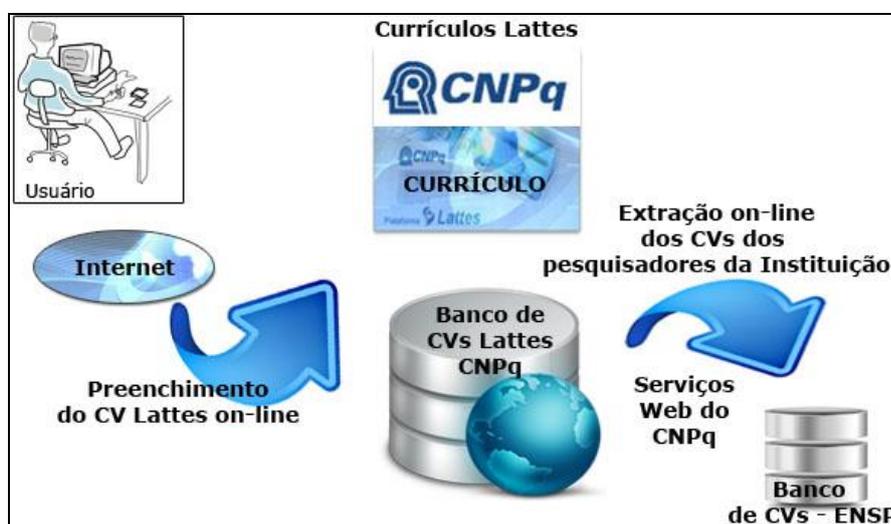
Para o desenvolvimento do repositório utilizou-se a equipe interna de desenvolvimento alocada na Coordenação de Comunicação Institucional (CCI) da ENSP. Inicialmente, na fase de elaboração e desenvolvimento analisaram-se as opções de softwares disponíveis para implantar repositórios – citados acima -, mas pelo fato da equipe contar somente com programadores em PHP e o nível de customização da ferramenta ser alto, optou-se em desenvolver o RI sobre o gerenciador de conteúdo e *framework* DRUPAL.

Ainda na fase um atentou-se em utilizar os 15 (quinze) elementos dos metadados da iniciativa *Dublin Core*, bem como o protocolo de interoperabilidade OAI-PMH já amplamente citado acima neste trabalho. Para subsidiar o povoamento inicial do RI,

optou-se em utilizar a extração/coleta das informações referentes às produções técnico-científicas dos pesquisadores da ENSP da plataforma nacional de currículos Lattes. Esta base de currículos representa a experiência do CNPQ na integração das bases de dados de currículos, Grupos de Pesquisa e de Instituições em um único sistema de informações.

Para operacionalizar essa coleta, adotou-se a utilização de um programa de computador, desenvolvido pelo mesmo grupo de que desenvolveu a plataforma Lattes, denominado como *ISCurrículum*. De forma resumida, pois não é o objeto principal deste estudo, esse sistema tem a mesma estrutura e modelo de banco de dados da plataforma Lattes e diariamente estabelece uma conexão com a base do Lattes nos servidores do CNPQ e coleta, somente, as produções bibliográficas, técnicas e artísticas dos pesquisadores da ENSP, preservando as informações e dados provados dos pesquisadores. Com o objetivo de proporcionar um maior entendimento, segue uma ilustração através da figura 7 que para o fluxo dessa coleta.

Figura 7 - Fluxo da coleta de dados no Lattes



Fonte: Adaptação da autora

Na fase do processo de implantação do RI da ENSP foi necessário a incorporação de duas profissionais da ciência da informação para o correto preenchimentos dos metadados, para classificar os conteúdos através do vocabulário estruturado e trilingue chamado de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para fazer uma busca ativa nas bases de dados de acesso livre e captar os textos completos

das respectivas referências e, também, auxiliar os pesquisadores nos possíveis questionamentos sobre autoarquivamento.

Com esta base povoada e de posse de alguns textos completos, iniciou-se um processo de divulgação interna e testes para o lançamento do modelo piloto para os pesquisadores e lançamento da versão chamada “beta” para o público em geral em setembro de 2012, onde, na mesma ocasião, ocorreu a assinatura e divulgação da Política Institucional de Acesso Aberto ao Conhecimento da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Nesta ocasião, cada pesquisador recebeu um *login* e senha através do e-mail institucional, juntamente com instruções para depositar os seus trabalhos e participar do projeto.

Após sete meses do lançamento e acompanhamento da adesão por parte da comunidade acadêmica da ENSP, notou-se a baixa utilização em relação efetivação da adoção do RI na agenda dos pesquisadores da ENSP. Com isso, percebeu-se a necessidade de se identificar os critérios que podem conferir certo grau de qualidade e confiabilidade para avaliar o repositório e identificar possíveis fragilidades que devem ser contempladas na fase final do projeto.

Com esse objetivo, mediante a revisão bibliográfica, identificou-se algumas iniciativas já em vigor que estabelecem critérios e requisitos que conferem maior confiabilidade ao Repositório. Para isso, analisaram-se cinco iniciativas que são apresentadas a seguir.

5.2 Iniciativas para avaliação dos repositórios institucionais

Mesmo com a rapidez no processo de divulgação das produções científicas, com a facilidade em localizar e referenciar os trabalhos, bem como, todos os demais benefícios já citados neste trabalho, os Repositórios Institucionais ainda têm um longo caminho a percorrer para alcançar o merecido crédito e reconhecimento no meio acadêmico e científico. Ainda constata-se um comportamento conservador por parte dos pesquisadores que pode estar associado ao já difundido e conhecido modelo de comunicação, pelo atual sistema de avaliação das produções científicas através dos fatores de impacto e, também, pela alta reputação dos tradicionais publicadores científicos (RODRIGUES e RODRIGUES, 2012).

Segundo Rodrigues e Rodrigues (2012) um dos fatores que mais contribui para a baixa taxa de crescimento dos Repositórios Institucionais é a resistência e/ou desinteresse dos pesquisadores em depositar sua produção científica no RI. No entanto, os autores destacam que este comportamento pode começar a ser alterado com as políticas mandatórias de autoarquivamento que instituem diretrizes para os autores depositarem seus trabalhos após a submissão a uma revista científica.

Segundo os autores Laguardia, Portela e Vasconcellos (2007, p. 516) o processo de avaliação pode ser definido como:

A aplicação sistemática de procedimentos metodológicos para determinar, a partir dos objetivos propostos e com base em critérios internos e/ou externos, a relevância, a efetividade e o impacto de determinadas atividades com a finalidade de tomada de decisão. Em comum, as definições de avaliação veem como um julgamento de valor a respeito de uma intervenção ou sobre qualquer um de seus componentes, tomando como referência um padrão estipulado e cujo propósito é auxiliar os processos decisórios.

Com o objetivo de atrair mais depósitos nos RIs e conferir maior credibilidade perante os pesquisadores, alguns autores investiram na criação de instrumentos que permitem avaliar e, com isso, contribuir para consolidação do importante papel que devem desempenhar para a disseminação do conhecimento científico. As métricas sugeridas por esses autores para avaliar o desempenho dos RIs consideram vários instrumentos, como: indicadores de desempenho, fatores críticos de sucesso, entre outros.

Leite et al. (2012) colaboram ao afirmar que “os repositórios, assim como qualquer sistema de informação, devem passar por avaliações a fim de melhorar aspectos deficientes e identificar seus pontos de sucesso”. Neste mesmo documento, que intitula como uma cartilha de boas práticas para a construção de RIs, os autores indicam algumas iniciativas internacionais, listadas e descritas abaixo, que estabelecem critérios para a certificação e avaliação de repositórios institucionais, sendo elas:

Quadro 4 - Iniciativas de avaliação de RIs

Iniciativa	Fonte
Certificado DINI: (do original alemão Deutsche Initiative für Netzwerkinformation E.V.);	DOBRATZ e SCHOLZE (2006)
Diretrizes DRIVER 2.0 - Diretrizes para fornecedores de conteúdos;	DIGITAL REPOSITORY INFRASTRUCTURE VISION FOR EUROPEAN RESEARCH (2008)
Classificação Web dos Repositórios Mundiais - <i>Ranking Web of World Repositories</i> – (Webometrics)	WEBOMETRICS (2013)
Guia para avaliação dos repositórios Institucionais científicos - <i>Guia para la evaluación de repositorios institucionales científicos</i> – RECOLECTA	BARRUECO CRUZ (2010)
Crítérios de Avaliação de Avaliação: Premio ao Melhor Repositório Digital - RENATA 2011 - Criterios de Evaluación: Premio al Mejor Repositorio Digital	RENATA (2013)

Fonte: elaboração própria

- **Certificado DINI: (Deutsche Initiative für Netzwerkinformation E.V.)**

O DINI foi criado para promover, nas universidades alemãs e, para além delas, a melhoria dos serviços de informação e comunicação, bem como o desenvolvimento da infraestrutura necessária para isso. Neste âmbito, DINI elaborou um método de certificação que se estabelece como guia para a configuração de um repositório com

alguns critérios mínimos que são indispensáveis para garantir uma comunicação científica moderna.

Seus principais objetivos são:

- Divulgar soluções paradigmáticas e recomendá-las para uso posterior;
- Incentivar o desenvolvimento, implementação e aperfeiçoamento de normas e divulgar recomendações para sua implementação;
- Registrar centros de referência e torná-los conhecidos;
- Promover a troca de experiências por meio de oficinas, seminários, publicações, etc;
- Anuncie os programas de promoção de popularização da ciência e sugerir novos projetos;
- Divulgar os programas de promoção de popularização da ciência e sugerir novos projetos.

Os critérios para a concessão do certificado são monitorados e atualizados por um grupo de trabalho, que coletam e estudam os padrões internacionais. Essa atualização e adaptação contínua das recomendações e requisitos assegura que o certificado seja válido em um ambiente de constantes mudanças. Por esta razão, o certificado é emitido com validade anual e deve ser renovado. Ao conceder o certificado, DINI realiza um controle de qualidade em repositórios e fornece instrumentos para avaliação e melhorias.

O Certificado DINI busca aperfeiçoar o fornecimento de dados e documentos, examinar a existência de normas técnicas (interface, servidor, formatos, metadados, etc) e as melhores práticas para os serviços de apoio (política, suporte aos autores, indexação, arquivamento, etc.)

Para isso, os requisitos e recomendações contemplam os seguintes elementos:

- Visibilidade do serviço em geral;
- Políticas que especifiquem os direitos e obrigações de quem fornece o serviço, assim como para os autores/editores dos documentos;
- Suporte/Assessoria aos autores;
- Questões legais;

- Segurança, autenticidade e integridade, referente aos documentos e servidores;
- Acesso: indexação por assuntos, exportação de metadados e interfaces.
- Visibilidade: as estatísticas de acesso
- Disponibilidade em longo prazo dos documentos. (Barrueco Cruz, 2010, tradução livre)

- **Diretrizes DRIVER 2.0 - Diretrizes para fornecedores de conteúdos**

O principal objetivo da iniciativa DRIVER é coletar o conteúdo digital dos repositórios abertos de pesquisa europeus, permitindo uma busca global e a recuperação do conteúdo.

Os aspectos fundamentais dessa iniciativa são:

- Baseado no padrão já existente – protocolo OAI-PMH - para a coleta dos recursos que estão armazenados nos repositórios abertos.
- Aumentar visibilidade e acessibilidade dos recursos europeus.

As diretrizes DRIVER indicam os requisitos que devem ser cumpridos pelos repositórios que querem participar da iniciativa para, assim, ter o conteúdo coletado e, também, serve como um guia com etapas para os administradores dos repositórios existentes proverem um serviço com mais qualidade.

Dependendo do grau de cumprimento das orientações e requisitos, o estado do repositório será considerado como válido (atende aos itens obrigatórios) ou com futuro (cumpre também pontos recomendados).

As Diretrizes do DRIVER foram reunidas por profissionais com anos de experiência na construção e manutenção de redes similares de repositórios interligados, como HAL (França), DARE (Países Baixos), DINI (Alemanha), SHERPA (Reino Unido), e envolvem a competência de fornecedores de serviços experientes, como o *BASE* e organizações comunitárias, como o grupo *OAI Best-Practice* (DIGITAL REPOSITORY INFRASTRUCTURE VISION FOR EUROPEAN RESEARCH, 2008).

Os principais componentes dessa iniciativa são:

Recursos Textuais: trata da obrigatoriedade do repositório dispor de conteúdos/recursos textuais em formato digital e que são de acesso livre. Para isso, utilizam de uma padronização semântica para o campo “DC:Type” indicado pelo protocolo OAI-PMH.

Metadados: Define os elementos obrigatórios e recomendados do conjunto de metadados do padrão Dublin Core.

Implementação OAI-PMH: Define os requisitos obrigatórios e recomendados para a interoperabilidade entre diferentes implementações de repositórios de acesso livre.

Enfim, a iniciativa DRIVER oferece um padrão de compatibilidade e interoperabilidade que possibilita que o conteúdo de um repositório seja facilmente recuperado e visível para a comunidade científica e sociedade de como um todo.

- ***Ranking Web of World Repositories – Webometrics***

O "*Ranking Web* de repositórios do mundo" (RANKING..., 2013) é uma iniciativa do laboratório Cybermetrics, um grupo de pesquisa pertencente ao *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC), o maior organismo de pesquisas públicas da Espanha. O Laboratório Cybermetrics, usando métodos quantitativos, tem projetado e aplicado indicadores que permitem medir a atividade científica na *web*. Esses indicadores são úteis para avaliar a ciência e tecnologia e podem ser considerados como um complemento para os resultados obtidos com métodos bibliométricos em estudos cientométricos.

O objetivo deste *Ranking* é apoiar e promover iniciativas de acesso livre e, portanto, o acesso livre a publicações científicas em formato eletrônico e demais materiais acadêmicos. Esses indicadores de *web* são usados para medir a visibilidade global e o impacto dos repositórios científicos.

A intenção é motivar as instituições e acadêmicos para ter uma presença na *web* que refletem com precisão as suas atividades. Se o desempenho da instituição na *web* é

abaixo da posição esperada de acordo com a sua excelência acadêmica, as autoridades e responsáveis pela instituição deveriam reconsiderar a sua política de *web*, promovendo um aumento substancial do volume e qualidade de suas publicações eletrônicas.

O *Ranking Web (Webometrics)* fornece uma lista de repositórios ordenados de acordo com um índice que é composto pela sua presença na *web*, pelo impacto do seu conteúdo na *web* (visibilidade) e os dados obtidos através dos principais motores de busca disponíveis. Para ser aceito no diretório são necessárias as seguintes condições:

- Apenas os repositórios com um domínio web autônomos ou subdomínios estão incluídos:
 - repositório.xxx.zz = SIM
 - www.xxx.zz/repositorio = NÃO
- Os conteúdos devem ser, principalmente, de teor científico.

Com o objetivo de melhorar a visibilidade de repositórios e de boas práticas das publicações na web, o laboratório extraiu os seguintes indicadores quantitativos web dos mais importantes motores de busca. A metodologia é semelhante, mas não exatamente a mesmo, as que são usados nos outros *Rankings*:

Tamanho: Número de páginas *web* extraídas do Google.

Visibilidade: O número total de *links* externos (citações do *site*) recebidos pelo número de domínios referentes para cada link obtido das bases de dados do *MajesticSEO* e *ahrefs*.

Arquivos: documento disponíveis nos formatos: Adobe Acrobat (pdf), MS Word (doc, docx), MS Powerpoint (ppt, pptx) e PostScript (ps e eps) extraídos do Google.

Acadêmico (Google Scholar): Utilizando o Google Scholar é utilizado o número de conteúdos científicos localizados.

- **Guia para avaliação dos repositórios institucionais científicos (*RECOLECTA*) - *Guia para la evaluación de repositorios institucionales científicos.***

O guia apresenta um conjunto de diretrizes que foram reunidas e compiladas por um grupo de trabalho criado pelo projeto RECOLECTA (*Recolector de Ciencia Abierta*). Este projeto visa ampliar a oferta de serviços de valor agregado sobre os resultados das pesquisas na Espanha, como: portais temáticos, portal científico espanhol de acesso livre, estatísticas, índices de citações, serviços de certificação da qualidade dos repositórios e outros. Assim como, a integração dos repositórios espanhóis dentro da infraestrutura internacional de repositórios. O objetivo principal do guia é estabelecer uma ferramenta composta de diversas diretrizes que permitem nortear a criação de repositórios com maior qualidade e possibilitem a avaliação de repositórios que já estão em funcionamento – detectando seus pontos fortes e fracos – como se estivessem na fase de planejamento (oferendo diversos aspectos que devem ser considerados).

Conforme descrito no Guia, o grupo de trabalho avaliou diversas iniciativas de guias e diretrizes para repositórios e, a partir dessa análise, selecionaram e adaptaram os critérios que o grupo considerou mais relevante das iniciativas DINI e DRIVER, já citadas acima.

O guia se estrutura num conjunto de 31 diretrizes que são divididas em 7 seções e devem ser cumpridos por qualquer repositório, por isso não estabeleceu uma classificação de acordo com seu grau de aplicabilidade.

Os aspectos fundamentais que agrupam as diretrizes são:

- **Visibilidade:** Nesta seção se analisa a visibilidade do repositório através da sua presença em diretórios nacionais e internacionais, assim como a existência de um nome normalizado que o identifique em todos esses;
- **Políticas:** Disponibiliza critérios que verificam sobre a existência de documentos públicos com diretrizes específicas para o repositório
- **Aspectos Legais:** se compõe de critérios relacionados à propriedade intelectual e como é o relacionamento do autor no repositório em relação a este item.
- **Metadados:** avalia quais os formatos usados, pois a correta utilização indica a oferta de serviços de organização e recuperação dos conteúdos.
- **Diretrizes DRIVER:** traz algumas diretrizes selecionadas do projeto DRIVER que foram consideradas fundamentais para serem aplicadas nos repositórios.

- *Logs* e Estatísticas: determina critérios que possibilitam a avaliação do registro de dados estatísticos e de uso do repositório
- Segurança, autenticidade e integridade dos dados: trata de três critérios que abordam sobre os procedimentos de segurança dos dados, e se a existência de documentação sobre as rotinas de *back-up* e *restore* dos dados.

Abaixo a descrição dos critérios deste guia e como devem ser aplicados.

Quadro 5 - Critérios da iniciativa RECOLECTA

Indicadores	Comentários	Resultados	Comprovação
VISIBILIDADE			
Menção do repositório na página principal da instituição	Existe um <i>link</i> na página <i>Web</i> da instituição para o Repositório	S/N	
Registro do Repositório em diretórios nacionais e internacionais	Se o repositório foi cadastrado em pelo menos 3 dos seguintes diretórios: <i>ROAR</i> , <i>OpenDOAR</i> , <i>BuscaRepositorios</i> , <i>Hispana</i> e <i>OAI Data Provider</i> .	S/N	Especificar
Presença nos coletores nacionais	Se o repositório está sendo coletado por pelo menos 3(três) destes: <i>Google Scholar</i> , <i>DRIVER</i> , <i>Recolecta</i> , <i>OAIster</i> e <i>Scirus</i> .	S/N	Especificar
Existência de nome normalizado em todos os registros	Se o repositório foi registrado com o mesmo nome em todos os diretórios	S/N	
Existência de URL amigável	Se as <i>URLs</i> são de fácil identificação pelo visitante	S/N	
Iniciativas para fomentar a visibilidade do repositório dentro da instituição	Se existem materiais de divulgação e informação sobre o repositório e seu funcionamento	S/N	Especificar
Pelo menos 75% dos recursos textuais do repositório se encontram em acesso aberto	Conteúdos sem embargo	S/N	

POLÍTICAS			
Existe uma declaração sobre a missão e objetivos do repositório	Documento público, facilmente acessível onde se estabelece os objetivos, alcances e funções do repositório.	S/N	Adicionar URL
Política pública sobre o repositório onde se estabelece quem pode depositar e qual o formato	Documento público de fácil acesso onde se estabelece as regras sobre quem tem permissão para depositar, quais os tipos de conteúdo (artigo, livro, etc.) e os formatos (PDF, ODT, DOC, etc.).	S/N	Adicionar URL
Política pública sobre preservação dos conteúdos	Documento público e disponível na página inicial do Repositório que expresse o compromisso de tornar os conteúdos disponíveis de forma permanente e as medidas de para a preservação dos mesmos.	S/N	Adicionar URL
Política pública sobre reutilização de metadados	Os metadados documentados e disponíveis num arquivo público para especificar como e com quais limitações os coletores de metadados podem utilizá-los.	S/N	Adicionar URL
Serviço de contato e suporte	Valoriza-se a existência de diferentes meios de contato (e-mail, página <i>web</i> , telefone, <i>chat</i> , etc.) para auxiliar os autores	S/N	Especificar
ASPECTOS LEGAIS			
O autor deve reconhecer que ao depositar não está infringindo nenhum direito de propriedade intelectual	Para cada documento depositado deve-se obter a permissão do autor divulga-lo através do repositório. (Autorizações, licenças <i>Creative Commons</i> , Contratos de Edição, etc.)	S/N	Especificar
Existe uma autorização para o autor ou o titular dos direitos para permitir a	Obter a permissão do autor para divulgar seus	S/N	Especificar

distribuição dos conteúdos	conteúdos através do repositório e com todas as condições preestabelecidas		
Existe documentação disponível no repositório que ajude o autor a decidir se pode ou não arquivar o documento	Por exemplo, um link para a SHERPA/Romeo ou DULCINEA.	S/N	Especificar
Inclusão de informação sobre os direitos do autor nos metadados exportados pelo repositório	Os metadados exportados devem incluir de forma completa o campo “ <i>rights</i> ” com todas as declarações referentes aos direitos do conteúdo referentes ao acesso/uso do objeto, ou uma referência a um serviço que forneça essa informação.	S/N	
METADADOS			
Há uma política de indexação conhecida que apresenta aos autores: idiomas utilizados, etc.	Documento que estabeleça os requisitos mínimos que devem ser seguidos para garantir uma homogeneidade dos conteúdos. Como, idioma utilizado no caso de uma indexação controlada.	S/N	Especificar/Adicionar URL
Aplica-se algum sistema de classificação normalizado.	Dispõe de um ou vários sistemas de classificação normalizados é de grande ajuda para realizar coletas seletivas e facilita a criação de serviços agregados.	S/N	Especificar/URL
Permite-se a exportação de metadados em algum outro formato a partir do Dublin Core Simple.		S/N	Especificar
Utiliza-se algum formato de metadados técnicos e/ou de preservação		S/N	Especificar
INTEROPERABILIDADE			
Os dados estão disponíveis através do protocolo OAI-PMH		S/N	
Se os recursos abertos são identificados através de um <i>set</i> chamado <i>DRIVER</i>		S/N	
Os registros excluídos são marcados	Os registros excluídos devem ser marcados por	S/N	

	um período de tempo, de forma que os coletores (<i>harvesters</i>) possam identifica-los e eliminá-los de suas bases também.		
O tempo de vida do <i>token</i> de reinício é de um mínimo de vinte e quatro horas	Os <i>tokens</i> de reinício se utilizam em respostas incompletas do servidor OAI-PMH para que o cliente possa retomar o download em um momento posterior. A definição de até quando ele pode ser retomado é definido por cada repositório, mas não pode ser menos de um dia	S/N	
O endereço de e-mail do administrador do repositório está disponível no rótulo “ <i>AdminEmail</i> ” dentro da resposta de uma requisição do tipo “ <i>Identify</i> ”		S/N	
Existe uma declaração de Descrição (<i>Description</i>) na resposta de uma requisição do tipo “ <i>Identify</i> ”	Este rótulo é utilizado para descrever o repositório de uma forma extensível para os coletores (<i>harvester</i>). Existem diferentes formas, como definidas no documento Diretrizes para Implementação da <i>Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting</i> , bem como cada repositório pode definir o seu.	S/N	
Se usa o vocabulário da iniciativa DRIVER no campo “ <i>dc:Type</i> ”	As diretrizes da iniciativa <i>Driver</i> estabelecem como obrigatório que o conteúdo do campo “ <i>dc:type</i> ” deva seguir o vocabulário de tipos de documentos proposto	S/N	
LOGS E ESTATÍSTICAS			
Os logs do servidor web que hospeda o repositório são armazenadas indefinidamente		S/N	
O repositório proporciona um serviço de estatísticas sobre o uso dos documentos		S/N	Especificar

armazenados			
SEGURANÇA, AUTENTICIDADE E INTEGRIDADE DOS DADOS			
Há um procedimento estabelecido para as rotinas de backups, tanto no software que executa o repositório, como os metadados e os próprios documentos		S/N	Especificar
O repositório utiliza identificadores persistentes para seus conteúdos (<i>DOIs, Handles, URN</i> e etc.)		S/N	Especificar
Há uma separação entre os conteúdos de pesquisa, ensino e cultura que permitam aos provedores de serviços efetuarem coletas seletivas.		S/N	Especificar

Apesar dos repositórios institucionais ampliarem a possibilidade de aumento de visibilidade para a instituição oferecendo organização, armazenamento da produção técnico-científica, redução dos custos de publicação, autoarquivamento e preservação dos conteúdos, ainda se constitui como uma iniciativa muito recente no país, necessitando de estudos e análises para aperfeiçoamento das funções e serviços.

- **Crítérios de Avaliação de Avaliação: Premio ao Melhor Repositório Digital - RENATA 2011 (Criterios de Evaluación: Premio al Mejor Repositorio Digital)**

Os critérios desta iniciativa foram desenvolvidos no âmbito do prêmio de melhor repositório digital com o objetivo de reconhecer os esforços das instituições ligadas à Rede Nacional Acadêmica de Tecnologia Avançada (RENATA) e para fortalecer a visibilidade do desenvolvimento científico, educacional e cultural através de seus repositórios digitais de acesso livre.

RENATA é uma rede de tecnologia avançada – integrada a três ministérios do governo colombiano (Ministério da Educação, Ministério da Tecnologia da Informação e Comunicação e Departamento Administrativo de Ciência, Tecnologia e Inovação) - que conecta, comunica e propicia a colaboração entre as instituições acadêmicas e científicas da Colômbia com as redes acadêmicas internacionais e os centros de pesquisa mais avançados no mundo (RENATA, 2013, tradução nossa).

Com o propósito de fortalecer a visibilidade da produção acadêmica colombiana, foi criado em 2006 um projeto que integraria em apenas um portal, todos os repositórios da rede RENATA. Este projeto recebeu o título de Biblioteca Digital Colombiana

(BDCOL) e desde então, tem trabalhado articuladamente com a rede RENATA para o apoio na criação, promoção e qualificação dos repositórios institucionais deste país.

Para promover esta qualificação, criam então os critérios que seriam utilizados para avaliar os repositórios que se inscreveram voluntariamente para o prêmio. Esses critérios foram extraídos do Guia para avaliação dos repositórios institucionais científicos (RECOLECTA)/Espanha, da *Webometrics* e do *kit* de boas práticas de acesso livre de Portugal. Sendo que as duas primeiras foram descritas acima.

Similar às outras iniciativas, os critérios utilizados pela RENATA foram agrupados em cinco categorias: a) visibilidade; b) políticas; c) aspectos legais; d) padronização; e) *lay out*/desenho e organização. Segue então, abaixo, um quadro com os critérios utilizados para cada categoria.

Quadro 6 - Critérios da iniciativa RENATA

Categoria	Critérios	Pergunta e/ou esclarecimento	Pontuação
Visibilidade: 40 pontos	Menção ou referência ao repositório na página principal da instituição e endereço <i>Web</i> do Repositório.	Existe um <i>link</i> na página inicial da instituição para o Repositório?	-Link direto na página inicial: 5 pontos -Sem o link direto: 2 pontos
		O repositório conta com um endereço web?	-Subdomínio próprio: 5 pontos Ex.: (http://repositorio.xxx.yy) -subdomínio de outra dependência: 3 pontos Ex.: (http://repositorio.biblioteca.xxx.yy) - Subdiretório na página web da instituição: 1 ponto Ex.: (http://www.xxx.yy/repositorio)
	Presença em diretórios internacionais.	O repositório foi registrado, pelo menos, nos seguintes diretórios: ROAR, OpenDOAR, OpenArchives, lista de repositórios na Universidade de Illinois, outro (especificar)?	-Mais de três registros: 10 pontos -Dois registros: 5 pontos -Um registro: 2 pontos
	Presença em coletores de conteúdo nacionais e internacionais.	O repositório está sendo coletado por pelo menos três dos seguintes coletores: GoogleScholar, DRIVER, OAIster, ScientificCommons, Universia, Agronet, Ursula, Scielo, BASE, Scirus, etc?	Mais de 3 coletores: 10 pontos Dois coletores: 5 pontos Um coletor: 2 pontos
	O repositório oferece um serviço de estatística sobre o uso dos documentos armazenados.	Disponibilizam-se, de forma pública, dados estatísticos de acessos e downloads de forma individualizada para cada documento.	Sim: 5 pontos Não: 0 pontos
	Consta na classificação de repositórios da iniciativa <i>Webometrics</i> .	O repositório está na lista de classificação dos repositórios da <i>webometrics</i> ?	Sim: 5 pontos Não: 0 pontos

Categoria	Crêterios	Pergunta e/ou esclarecimento	Pontua�o
Políticas: 20 pontos	Existência de uma declara�o explícita sobre a missão e os objetivos do repositório.	Existe um documento público, de fácil acesso, estabelecendo qual a missão e os objetivos do repositório?	Missão + Objetivo: 7 pontos Somente Missão: 3 pontos Somente Objetivos: 3 pontos Não: 0 pontos
	Existência de um mandato e/ou diretrizes institucionais de depósito no repositório.	Existe um documento público, disponível no repositório, que especifica as diretrizes de depósito?	Mandato: 7 pontos Recomenda�o: 3 pontos Não possui: 0 pontos
	Política explícita sobre arquivamento no repositório, o qual estabelece, pelo menos, os seguintes pontos: quem pode depositar; o que pode ser depositado e em quais formatos.	Existe um documento público disponível na internet que se estabeleça claramente que pessoas dentro da institui�o podem contribuir e depositar conteúdos?	Sim: 2 pontos Não: 0 pontos
		Existe um documento público, disponível na internet, que estabeleça claramente quais os tipos de conteúdo que são aceitos (artigos de periódicos, livros, relatórios, etc.)?	Sim: 2 pontos Não: 0 pontos

Categoria	Crítérios	Pergunta e/ou esclarecimento	Pontuação
		Existe um documento público disponível na internet que estabeleça claramente os formatos dos arquivos que deverão ser depositados (PDF, ODT, Word, etc.)?	Sim: 2 pontos Não: 0 pontos
Aspectos Legais: 20 pontos	Existência de uma autorização do autor ou detentor dos direitos, que permita a distribuição de conteúdo.	O repositório conta com algum tipo de licença/autorização de publicação dos documentos?	Sim: 10 pontos Não: 0 pontos
	Existência de documentação disponível no repositório que ajude o autor a decidir se deve ou não arquivar o documento.	O repositório institucional proporciona informação que oriente o autor sobre as possíveis restrições de depósito? (Pro exemplo: Um link para a SHERPA/Romeo e/ou DULCINEA)	Sim: 10 pontos Não: 0 pontos
Padronização: 10 pontos	O repositório utiliza identificadores persistentes.	O repositório conta com um serviço de identificação (PURL, OpenUrl, DOIs, Handles, URNs, etc.)?	Sim: 4 pontos Não: 0 pontos
	Existência de classificação de conteúdo: separação conteúdo de pesquisa, ensino e cultura que permita aos provedores de serviços fazerem coletas seletivas.	O repositório conta com o Script ativo "BASE URL" (link utilizado) para permitir que provedores de serviços façam a coleta seletiva?	Sim: 3 pontos Não: 0 pontos
	Orientações e / ou políticas comuns.	O repositório utiliza alguma diretriz e / ou políticas comum de	Sim: 3 pontos

Categoria	Crêterios	Pergunta e/ou esclarecimento	Pontua�o
		metadados tipo DRIVER, OpenAIRE, BDCOL ou outra?	Não: 0 pontos
Desenho (lay out) e organiza�o: 10 pontos	Personaliza�o da plataforma, organiza�o visual e usabilidade.	O repositório foi personalizado de acordo com a identidade visual da institui�o?	Personaliza�o: 5 pontos Não personalizado: 0 pontos
		Leva-se em conta se a plataforma � personalizada, se tem uma boa organiza�o dos elementos e op�oes para facilitar a navega�o e pesquisa do usuário (usabilidade).	Personaliza�o: 5 pontos Não personalizado: 0 pontos

Fonte: RENATA, 2013, tradu o nossa

Mediante o exposto das iniciativas acima, optou-se em não utilizar a iniciativa DRIVER e *Webometrics* pelo fato de seus critérios corresponderem a uma abrangência limitada no que diz respeito ao desenvolvimento de um RI. Foi possível identificar que a iniciativas possuem critérios similares e complementares. No entanto, a única que utilizava pontos para cada critério indicado era a iniciativa RENATA, que foi criada no âmbito do prêmio de melhor repositório da rede RENATA na Colômbia. Além disso, a iniciativa escolhida, RENATA, concentra o maior peso nos critérios referentes à visibilidade do RI e conseqüentemente da produção que é armazenada.

5.3 Aplicação dos critérios no repositório da ENSP

A análise do repositório da ENSP começou a ser efetuada em março de 2013 com o objetivo de identificar se os critérios que indicam as boas práticas para repositórios institucionais foram alcançadas e qual a pontuação alcançada em cada um dos itens indicados pela iniciativa RENATA. Os resultados, descritos abaixo, foram divididos pelas categorias: visibilidade, políticas, aspectos legais, padronização e desenho e organização.

Visibilidade:

Ao se considerar que a adoção de um repositório por parte da instituição representa um passo importante para ampliar a visibilidade da sua produção científica, bem como a disseminação da informação através da diminuição de algumas barreiras, entre elas as geográficas, financeiras e sociais, vale, então, ressaltar a importância em se medir como e se o repositório alcança o público-alvo de forma que proporcione um impacto na credibilidade do RI.

A autora Swan (apud KURAMOTO, 2009, p.216) descreveu que:

A experiência mostra que com o tempo os próprios autores se convencem dos benefícios e da importância do depósito de sua produção científica e voluntariamente passam a ser defensores do RI. Isto acontece devido às estatísticas que são produzidas partir do uso dos repositórios indicando a quantidade de downloads dos seus artigos depositados no RI. Estudos mostram que o depósito da produção científica tende a dar maior visibilidade aos autores e às universidades. O resultado disto é que as universidades que mantêm o seu repositório atualizado ganham maior poder de competitividade e os autores tendem a ser mais citados.

Portanto, pode-se afirmar que esta categoria contempla itens para análise da visibilidade do repositório nos diretórios nacionais e internacionais e da transparência das informações estatísticas sobre os documentos armazenados. A Tabela 1, abaixo, mostra a distribuição da pontuação alcançada pelo RI da ENSP nos critérios abaixo:

Tabela 1 - Distribuição dos pontos no critério VISIBILIDADE

1. Critérios da categoria VISIBILIDADE (40 pontos)	Pontos
1.1 Existe um <i>link</i> na página inicial da instituição para o Repositório?	5
1.2 O repositório conta com um endereço web?	1
1.3 O repositório foi registrado, pelo menos, nos seguintes diretórios: ROAR, OpenDOAR, OpenArchives, lista de repositórios na Universidade de Illinois, outro (especificar)?	2
1.4 O repositório está sendo coletado por pelo menos três dos seguintes coletores: GoogleScholar, DRIVER, OAlster, ScientificCommons, Universia, BASE, Scirus, etc?	0
1.5 Disponibilizam-se, de forma pública, dados estatísticos de acessos e downloads de forma individualizada para cada documento.	0
1.6 O repositório está na lista de classificação dos repositórios da <i>webometrics</i> ?	0
Total de Pontos	8

FONTE: Dados da Pesquisa

Nesta categoria, o RI da ENSP atingiu uma baixa pontuação, no total de oito pontos. O critério 1.1 alcançou a pontuação máxima ao constatar que na página inicial do portal da ENSP existe um *link* para o RI, como demonstrado pela figura 8 abaixo.

Figura 8-Critérios 1.1



Fonte: Portal ENSP (2013)

Já o critério 1.2 atingiu um ponto, pois o endereço *web* para se acessar o repositório se refere a um subdiretório da página inicial do portal da instituição (ver

Figura 9), quando, para atingir a pontuação indicada, se determina a existência de um subdomínio.

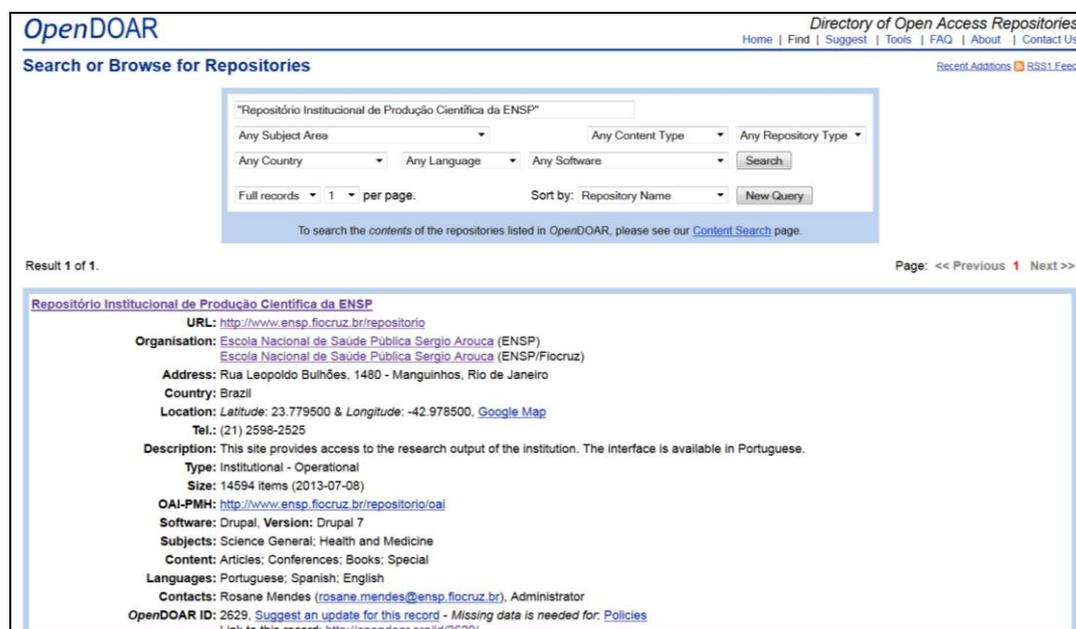
Figura 9 - Critério 1.2



Fonte: Portal ENSP (2013)

O critério 1.3 diz respeito sobre a existência de registros do repositório nos diretórios que armazenam dados sobre os diversos repositórios de acesso livre no mundo, onde os mais populares são o *OpenDOAR* e o ROAR por se levar em conta a quantidade de registros e crescimentos publicados abertamente em seus *sites* na *web*. No entanto, neste critério, o RI da ENSP alcança dois pontos, pois ainda só consta no principal e mais importante diretório, o *OpenDOAR* (Figura 10), conforme afirmado pelos autores Costa e Leite (2009).

Figura 10 - Registro do repositório da ENSP no OPENDOAR



Fonte: OPENDOAR (2013)

Em relação ao critério 1.4, consultou-se as bases indicadas nos exemplos e não constatou a existência de registros provenientes do RI da ENSP, portanto não obteve pontuação neste item.

O critério 1.5 que trata da disponibilização de dados estatísticos para acesso público em geral também não obteve pontuação, pois a única informação ofertada neste item no RI é o total de registros cadastrados, conforme observado na figura 11 abaixo.

Figura 11 - Critério 1.5



Fonte: Portal ENSP (2013)

Por fim, nesta categoria pertinente à visibilidade, o critério 1.6 não obteve pontuação, pois o RI da ENSP não consta na classificação do *Webometrics* e conforme já explicitado em outro capítulo, um dos critérios para se constar nesta lista de classificação é a presença do RI nos resultados do *GoogleScholar* e que o repositório possua seu próprio subdomínio como endereço web.

Políticas:

Nesta categoria reafirma-se a importância da necessidade de se estabelecer políticas que visem garantir o povoamento do repositório, através de claras diretrizes sobre quem poderá depositar conteúdos, quais conteúdos podem ser depositados e quais as medidas para que tais diretrizes sejam cumpridas.

A autora Westell (2006) destaca que uma política mandatória claramente definida é a chave de sucesso para o repositório, pois estabelece prioridade, foco e favorece o povoamento do RI de forma sustentável. Kuramoto (2009) complementa que para um RI atender às expectativas do movimento do acesso livre faz-se necessário a adoção de instrumentos que instituem o depósito, por parte dos pesquisadores, dos seus trabalhos publicados.

Por consequência, esta categoria disponibiliza critérios que verificam sobre a existência de documentos públicos com diretrizes específicas para o repositório.

Tabela 2- Distribuição dos pontos na categoria de Políticas

2. Critérios da categoria POLÍTICAS (20 pontos)	Pontos
2.1 Existe um documento público, de fácil acesso, estabelecendo qual a missão e os objetivos do repositório?	7
2.2 Existe um documento público, disponível no repositório, que especifica as diretrizes de depósito?	7
2.3 Existe um documento público disponível na internet que se estabeleça claramente que pessoas dentro da instituição podem contribuir e depositar conteúdos?	2
2.4 Existe um documento público, disponível na internet, que estabeleça claramente quais os tipos de conteúdo que são aceitos (artigos de periódicos, livros, relatórios, etc.)?	2
2.5 Existe um documento público disponível na internet que estabeleça claramente os formatos dos arquivos que deverão ser depositados (PDF, ODT, Word, etc.)?	2
Total de Pontos	20

Fonte: Dados da pesquisa

O RI da ENSP, nessa categoria, alcançou sua melhor pontuação, pois no critério 2.1, que se avalia a clara exposição da missão e objetivos do RI, o mesmo está disponível através do item “sobre o repositório” no repositório da ENSP.

O critério 2.2, que verifica sobre as diretrizes de funcionamento para o repositório, principalmente sobre a política mandatória de autoarquivamento, obteve a pontuação máxima de sete pontos, pois a ENSP instituiu juntamente com o lançamento do RI sua política de acesso livre. Esta política pode ser acessada integralmente no próprio Repositório da ENSP.

Em relação ao item 2.3, que trata da necessidade em se informar publicamente quais atores na instituição podem contribuir depositando seus trabalhos, o RI da ENSP alcançou, também, a pontuação máxima de dois pontos ao determinar e tornar público que os pesquisadores e funcionários da ENSP possuem este privilégio.

Aspectos legais:

Tomaél e Silva (2007, p. 7) descrevem que as diretrizes que dizem respeito aos aspectos legais representam um grande desafio para o gestor do RI, pois deve contemplar questões referentes à propriedade intelectual, autorização para publicação e a licença do software.

Como resultado, esta categoria contempla critérios relacionados à propriedade intelectual e como é o relacionamento do autor no repositório em relação a este item.

Tabela 3 - Distribuição dos pontos na categoria Aspectos Legais

3. Critérios da categoria: Aspectos Legais (20 pontos)	Pontos
3.1 O repositório conta com algum tipo de licença/autorização de publicação dos documentos?	10
3.2 O repositório institucional proporciona informação que oriente o autor sobre as possíveis restrições de depósito? (Pro exemplo: Um link para a SHERPA/Romeo e/ou DULCINEA, DIADORIM(IBICT))	0
Total de Pontos	10

Fonte: Dados da pesquisa

O critério 3.1, que se refere à propriedade intelectual obteve a pontuação máxima de 10 pontos. Como o RI da ENSP, preferencialmente, utiliza o autoarquivamento, o autor da ENSP assina/aceita uma licença não exclusiva que concede ao repositório a permissão para depositar, preservar e distribuir para fins educativos os seus materiais. No entanto, vale ressaltar que os materiais depositados continuam sendo de propriedade do autor, assim como a responsabilidade destes.

No entanto, o item 3.2 não obteve pontuação, pois o repositório da ENSP não oferece um link para consulta nas bases SHERPA/Romeo, e/ou DULCINEA e/ou DIADORIM (IBICT), que essencialmente ofertam o serviço de identificar, sistematizar e disponibilizar as informações das políticas executadas pelas editoras de periódicos nacionais e internacionais referentes ao armazenamento dos artigos nos repositórios institucionais.

Padronização:

A adoção de padrões para repositórios institucionais torna-se primordial para efetivamente determinar um nível considerável de interoperabilidade. Segundo Sayão (2007, p. 39) “interoperabilidade pode ser considerada como o processo contínuo de assegurar que sistemas, procedimentos e cultura de uma organização sejam gerenciados de modo a maximizar as oportunidades para intercâmbio e o reuso de informações”. O mesmo autor ainda afirma que interoperabilidade tem muitos outros aspectos além dos técnicos, que tratam do conjunto de protocolos como o OAI-PMH, como: interoperabilidade legal; a política/humana; a intercomunitária e a semântica, que tem por objetivo adotar instrumentos comuns de representação da informação, como a adoção de tesouros.

Com efeito, esta categoria contempla critérios que tratam da padronização semântica e técnica dos metadados para facilitar a interoperabilidade dos conteúdos com demais sistemas.

Tabela 4 - Distribuição dos pontos na categoria Padronização

4. Critérios da categoria: PADRONIZAÇÃO (10 pontos)	Pontos
4.1 O repositório conta com um serviço de identificação (PURL, OpenUrl, DOIs, Handles, URNs, etc.)?	0
4.2 O repositório conta com o script ativo "BASE URL" (link disponível) para permitir que provedores de serviços façam a coleta seletiva?	3
4.3 O repositório utiliza alguma diretriz e / ou políticas comum de metadados tipo DRIVER, OpenAIRE, BDCOL ou outra?	3
Total de Pontos	6

Fonte: Dados da pesquisa

No critério descrito no item 4.1, o RI da ENSP conta somente com o serviço de URL disponível pelo servidor e ferramenta *web* onde se disponibiliza o repositório. Portanto, não se pode creditar pontos nesta categoria.

Já o item 4.2 obteve a pontuação de três pontos por fornecer, aos possíveis coletores de conteúdos (*harvesters*), o link base para acessar o arquivo inicial de extração de dados, conforme comprovado através da Figura 12 exibida abaixo.

Figura 12 - Critério 4.2

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below

```

▼<OAI-PMH xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd">
  <responseDate>2013-05-03T05:08:04Z</responseDate>
  <request verb="Identify">http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/oai</request>
  ▼<Identify>
    <repositoryName>Repositório da Escola Nacional de Saúde Pública</repositoryName>
    <baseURL>http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/oai</baseURL>
    <protocolVersion>2.0</protocolVersion>
    <adminEmail>rosane.mendes@ensp.fiocruz.br</adminEmail>
    <earliestDatestamp>2012-01-09</earliestDatestamp>
    <deletedRecord>no</deletedRecord>
    <granularity>YYYY-MM-DD</granularity>
    <compression>gzip</compression>
    ▼<description>
      ▼<oai-identifier xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier"
        xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier
http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai-identifier.xsd">
        <scheme>oai</scheme>
        <repositoryIdentifier/>
        <delimiter>:</delimiter>
        <sampleIdentifier>oai::5347</sampleIdentifier>

```

FONTE: Portal ENSP (2013)

O item 4.3 pontuou, pois o RI da ENSP utiliza tipologias padronizadas através da plataforma Lattes, justificada através da integração com a base do currículo *Lattes* dos pesquisadores da ENSP.

Desenho e Organização:

Os critérios dessa categoria tratam sobre a identidade visual do RI e se este apresenta alguma dificuldade de navegação para o usuário.

Tabela 5 Distribuição dos pontos na categoria Desenho e organização

5. Critérios da categoria: Desenho e organização (10 pontos)		Pontos
5.1	O repositório foi personalizado de acordo com a identidade visual da instituição?	5
5.2	Leva-se em conta se a plataforma é personalizada, se tem uma boa organização dos elementos e opções para facilitar a navegação e pesquisa do usuário (usabilidade).	2
Total de Pontos:		7

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se afirmar que esta foi a categoria que apresentou o maior grau de dificuldade para avaliação no desenvolvimento deste trabalho. Tal afirmação se deve pelo fato de se tratar de uma temática especializada, a usabilidade, que pela complexidade do tema exige estudos mais direcionados e extensos, com métodos e técnicas distintos. No entanto, para prosseguir com esta avaliação, os critérios dessa categoria foram identificados através da experiência acumulada de navegação pela interface do RI da ENSP. Com isso, constatou-se que o item 5.1 possui elementos pertinentes a identidade visual da instituição, como o logotipo, as barras superiores de navegação fazendo menção à ENSP e à FIOCRUZ, bem como a harmonização das cores. Por isso, este critério recebeu a pontuação máxima de cinco pontos.

No critério descrito no item 5.2, a pontuação não foi máxima, pois durante a navegação se identificou que a maioria dos elementos estão distribuídos de forma correta, mas, não foi possível identificar características que facilitem a navegação do usuário pelos materiais disponíveis e pelos resultados obtidos através da busca. Sendo assim, a pontuação obtida foi de dois pontos.

Distribuição da pontuação

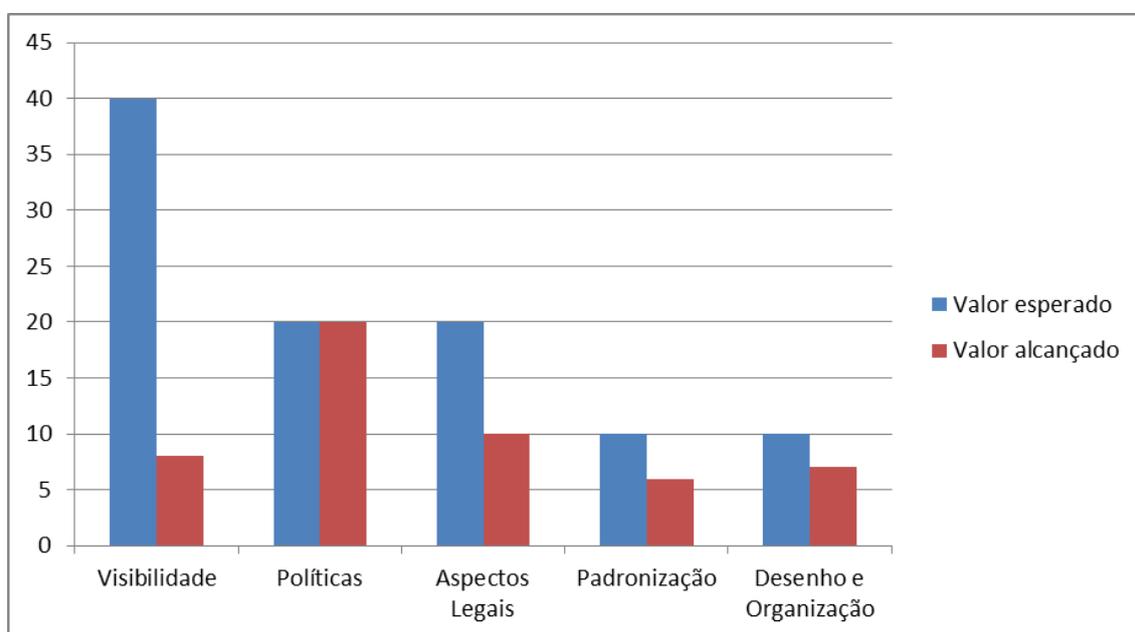
Através da tabela 6 e do gráfico 2 pode-se verificar como ficou a distribuição dos pontos do repositório institucional da ENSP frente ao esperado. O item viabilidade alcançou a menor pontuação mediante o esperado em relação ao peso que esta categoria representa. A categoria de políticas foi a de melhor pontuação e muito se deve ao pioneirismo da ENSP em formular políticas. Os demais itens também apresentam regularidade na pontuação. No somatório total dos pontos o RI da ENSP alcançou 50% do esperado para se estabelecer como um repositório de qualidade no cenário nacional e internacional.

Tabela 6 - Distribuição Total dos pontos

Categoria	Pontos/Peso	Pontos RI ENSP
Visibilidade	40	8
Políticas	20	20
Aspectos Legais	20	10
Padronização	10	6
Desenho e Organização	10	7
Total	100	51

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 2 - Distribuição total dos pontos



Fonte: Dados da pesquisa

6. CONCLUSÃO

O processo de disseminação da informação científica encontra-se em um novo momento onde a apropriação das tecnologias de informação e comunicação, especialmente com a expansão da Internet em diversos segmentos da sociedade, têm ampliado as formas de comunicar e disseminar a ciência. O movimento de acesso livre a informação científica tem contribuído fortemente para propor novas alternativas e estratégias para esse processo.

Costa (2006) afirma que a filosofia aberta tende a se consolidar como um dos fundamentos ao sistema de comunicação científica, culminando, assim, no direcionamento para o uso de ferramentas e instrumentos que visam ampliar o acesso à informação. Apontando assim, para um processo onde quanto maior o acesso à informação científica e tecnológica maior o fator de impacto, maior a utilização e reuso dos conteúdos e, conseqüentemente, maior a produção científica.

O Repositório Institucional se insere nesse novo contexto como estratégia capaz de agregar dados, metadados e documentos num mesmo ambiente, bem como reduzir os custos inerentes ao acesso à informação depois de publicada e possibilitar a preservação digital da produção técnica e científica de uma instituição. Igualmente, favorece também o aumento na visibilidade da instituição e seus respectivos autores no meio acadêmico. Por isso, vem sendo cada vez mais adotado pelas universidades e centros de pesquisa em todo mundo.

Frente a esse contexto, onde cada vez mais se implantam novos repositórios, surge também a necessidade de se garantir o uso de boas práticas no desenvolvimento e operação desses ambientes para que o importante papel no contexto da disseminação e democratização da informação seja alcançado.

Mediante tal necessidade esse estudo avaliou o repositório da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca através de critérios escolhidos mediante a análise de algumas das iniciativas já disponíveis na literatura e implementadas em algumas experiências internacionais, pois não foram identificadas iniciativas nacionais que estabelecessem critérios indicados para avaliar repositórios.

A partir dos critérios escolhidos, através da iniciativa RENATA, avaliou-se o repositório da ENSP no que corresponde aos critérios que conferem qualidade nos requisitos de visibilidade, na adoção de políticas, nos aspectos legais, na questão da padronização para proporcionar a interoperabilidade entre os demais repositórios, e, também, na organização e desenho do repositório para os usuários em geral.

Com a análise dos resultados foi possível identificar as potencialidades e as fragilidades do repositório da ENSP. As maiores fragilidades detectadas foram nos critérios de maior peso que se referiam ao aspecto da visibilidade do repositório e as maiores potencialidades identificadas foram nos critérios relacionados às políticas. Essas fragilidades detectadas indicam um caminho para se priorizar ações práticas em relação aos itens não contemplados dentro dos critérios que obtiveram baixa pontuação.

Por fim, percebemos que a implantação do repositório representa um importante passo para reconhecer a importância do movimento de apoio ao acesso livre à informação. Porém, faz-se necessário a sensibilização das instâncias institucionais no sentido de ampliar o debate interno sobre os benefícios da adoção ao repositório da instituição e que se incentive o desenvolvimento novos trabalhos que abordem as temáticas de usabilidade e acessibilidade no repositório da ENSP. Com isso, garantindo cada vez o avanço para a diminuição das barreiras do acesso à informação em saúde.

7. GLOSSÁRIO

Dublin Core – é um formato de metadado definido a partir de uma base de consenso internacional. O conjunto de elementos de metadados da *Dublin Core* define quinze elementos para simples descrição e descoberta de recursos, todos dos quais são recomendados e nove são elementos chaves (mandatários). O *Dublin Core* tem se estendido com a promoção de elementos opcionais, qualificadores de elementos e vocabulários de termos (OPEN ARCHIVES FORUM, 2013).

Harvester – no contexto da OAI “harvester” refere-se à aplicação cliente responsável por efetuar a coleta de metadados nos repositórios distribuídos (OPEN ARCHIVES FORUM, 2013)..

Interoperabilidade – é a habilidade de sistemas, serviços e organizações trabalharem juntos em direções comuns ou com objetivos diferentes. Na área técnica é suportado por padrões abertos para comunicação entre sistemas e para descrição de recursos e coleções, entre outros (OPEN ARCHIVES FORUM, 2013).

Metadado (Metadata) – informação estruturada sobre recursos (incluindo recursos digitais e não digitais). O Metadado pode ser usado para auxiliar no suporte de uma ampla rede de operações sobre esses recursos. No contexto de serviços baseados em colheita de Metadados via OAI-PMH, a operação mais comum é à descoberta e recuperação dos recursos. Os metadados podem ser: título; autor; instituição; resumo; etc (OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 2013).

Open Archive Initiative (OAI) – a OAI é uma iniciativa que desenvolve e promove padrões de interoperabilidade objetivando facilitar a disseminação eficiente de documentos digitais (OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 2013).

Provedor de Serviço (Service Provider) – um Provedor de serviços realiza uma solicitação através do OAI-PMH para o Provedor de Dados e usa o metadado como uma

base para construir serviços de valor agregado (*Value-added service*) (OPEN ARCHIVES FORUM, 2013).

Provedores de Dados (*Data Provider*) – um Provedor de Dados mantém um ou mais repositórios (servidor *Web*) que estejam em conformidade com o OAI-PMH como um meio de expor seus metadados (OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 2005).

Protocolo (*Protocol*) – um “protocolo” é um campo de funções definidas para comunicação entre sistemas. *File Transfer Protocol - FTP* e *Hypertext Transport Protocol - HTTP* são exemplos de outros protocolos usados para comunicação entre sistemas através da Internet (OPEN ARCHIVES FORUM, 2013).

Self-archive – o “*Self-archive*” ou Autoarquivamento é o depósito de um documento digital em um *website* de acessibilidade pública, preferencialmente um *Eprint Archive* submetido a OAI (*OAI-compliant*). Depositando em uma simples interface web onde o depositante inclui cópia/conteúdo em forma de “metadado” (data, autor-nome, título, jornal-nome, etc.) e então anexando o documento em texto completo (EPRINTS.ORG, 2013).

XML – é a abreviação para *Extensible Markup Language*. O XML é uma linguagem para criação de outras linguagens. Ele define um meio de descrição de dados e pode ser validado diante de um *Document Type Definition - DTD* ou esquema de configuração dos elementos da linguagem criada (OPEN ARCHIVES FORUM, 2013).

8. REFERÊNCIAS

BAPTISTA, A; COSTA, SMS; KURAMOTO H; RODRIGUES, E. Comunicação científica: o papel da Open Archives Initiative no contexto do Acesso Livre. **Encontros Bibli: Rev. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, n. esp., p.1-17, 2007.

BARRUECO CRUZ JM. (Coord.). **Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación**. Madrid: FECYT, RECOLECTA, CRUE, 2010.

BARTON, MR; WATERS, MM. Creating an Institutional Repository: LEADIRS Workbook. **MIT Libraries**. 2004. Disponível em: <<http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/26698?show=full>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

BERLIN 8: OPEN ACCESS CONFERENCE. **Implementation Progress, Best Practices, and Future Challenges**. Beijing, China, 2010. Disponível em: <<http://www.berlin8.org/?view=content/article&id=1&miid=7>>. Acesso em: 05 nov. 2012.

BETHESDA STATEMENT ON OPEN ACCESS PUBLISHING, 2003. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>. Acesso em 15 fev. 2010.

BRANCO, MAF. **Informação e saúde: uma ciência e suas políticas em uma nova era**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006.

BRASIL. CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Acesso à informação pública: uma introdução à Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Brasília: CGU, 2011. Disponível em: <<http://www.cgu.gov.br/acessoainformacao/materiais-interesse/cartilhaacessoainformacao.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. COMITÊ DE INFORMAÇÃO E INFORMÁTICA EM SAÚDE. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde**. Brasília: MS, 2012. Disponível em: http://www.isc.ufba.br/arquivos/2012/Politica_Nacional_de_Informacao_e_Informatica_em_Saude.pdf. Acesso em: 10 jan. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA EXECUTIVA. **Política Nacional de Informação e Informática em Saúde: proposta versão 2.0** (Inclui deliberações da 12ª. Conferência Nacional de Saúde). Brasília: Departamento de Informação e Informática do SUS, mar. 2004. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Politica_Informacao_Saude.pdf> Acesso em: 10 jan. 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria no 2376/GM, de 15 de dezembro de 2003**: resolve aprovar o Regimento Interno da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ. Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/Regimento_Interno_Fiocruz_-_202003_-_MS.pdf>. Acesso em 10 de maio de 2013.

BRASIL. **Projeto de Lei 1.120, de 21 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. Disponível em: <<http://www2.camara.gov.br/internet/proposicoes>>. Acesso em: 6 jan. 2013.

BROWN, DJ. Repositories and journals: are they in conflict? A literature review of relevant literature. **Aslib Proceedings: New Information Perspectives**. v.62, n.2, p.112-143, 2010. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?jsessionid=B4DE4A9FC4EDCBF4B71A6C7EF496E14D?contentType=Article&Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/2760620201.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2012.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. Disponível em: <<http://www.soros.org/openaccess/initiatives.shtml>> Acesso em: 8 maio 2013.

BUSH, V. As we may think. **The Atlantic Monthly**, n.176, p.101-108, 1945. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/3881/>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

BUSTOS-GONZALEZ, A; FERNANDEZ-PORCEL, A; JOHNSON, I. **Guidelines for the creation of institutional repositories at universities and higher education institutions**. [S.l]: Babel Library, 2007. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/handle/10760/13512>>. Acesso em: 01 mar. 2013.

CAFÉ, L; LAGE, MB. Auto-arquivamento: uma opção inovadora para a produção científica. **DataGramaZero: Rev Ci Inf.**, v.3, n.3, p.1-12, 2002. Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000318/01/Autoarquivamento_uma_op%C3%A7%C3%A3o_inovadora.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2013.

CANFORA, L. **A biblioteca desaparecida**: histórias da Biblioteca de Alexandria. São Paulo: Companhia das Letras, 1989. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/52937681/A-Biblioteca-Desaparecida-Luciano-Canfora>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 10.ed. São Paulo: Paz e terra, 2007.

CAVALCANTE, RB; PINHEIRO, MMK. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde: avanços e limites atuais. **Perspect. Gestão & Conhecimento**, v.1, n.2, p.91-104, 2011.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SAÚDE, 2., 2005, Brasília. **Anais...** Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2005.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA EM SAÚDE, 1., 1994, Brasília. **Anais...** Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 1994. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/anais_conf_nac1.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2013.

COSTA, S. Abordagens, estratégias e ferramentas para o acesso aberto via periódicos e repositórios institucionais em instituições acadêmicas Brasileiras. **Liinc em Revista**, v.4, n.2, p.218-232, 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/view/281/172>>. Acesso em: 20 fev. 2013.

COSTA, SMS. Filosofia aberta, modelos de negócios e agências de fomento: elementos essenciais a uma discussão sobre o acesso aberto à informação científica. **Ci. Informação**, v.35, n. 2, p. 30-50, 2006.

COSTA, SMS; LEITE, FCL. Insumos conceituais e práticos para iniciativas de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica em bibliotecas de pesquisa. In: SAYÃO, L.F; TOUTAIN, LB; ROSA, FG; MARCONDES, CH. (Orgs). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 163-202.

CROWN, R. **The case for institutional repositories: a SPARC position paper**. Washington: SPARC, 2002. Disponível em: <http://www.arl.org/sparc/bm~doc/ir_final_release_102.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2011.

CURTY, RG. et al. A organização e a descrição de estruturas de informação em repositórios institucionais acadêmicos: uma análise com base em elementos da arquitetura da informação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 23., 2009, Bonito-MS. **Anais...** Bonito-MS: FEBAB, 2009.

DAVENPORT, T; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 237p.

_____; _____. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 1998.

DECLARAÇÃO DE APOIO AO ACESSO ABERTO À LITERATURA CIENTÍFICA: “Carta de São Paulo”. Disponível em: <http://www.acessoaberto.org/carta_de_sao_paulo_acesso_aberto.htm>. Acesso em: 16 fev. 2010.

DOBRTZ, S; SCHOLZE, F. DINI Institutional Repository Certification and Beyond. **Library Hi Tech**. v.24, n.4, p. 583-594. 2006. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/9200/1/dobratz_scholze_final_web.pdf> Acesso em: 02 fev. 2013.

FERNADES, A. **Administração inteligente**. São Paulo: Futura, 2001.

FERREIRA JUNIOR, H. Otlet realizador ou visionário? O que existe em um nome? **Ci. Informação**, v.35, n.2, p.9-16, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a02v35n2.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2012.

FIOCRUZ. **Relatório de atividades 2005-2008**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2008. Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/publique/relativ2008.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2012.

GIBBONS, S. **Establishing an institutional repository**. Chicago: American Library Association, 2004. Disponível em: <http://l624.brianwinterman.com/gibbons.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2011.

GIL, AC. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GINSPARG, P; LUCE, R; SOMPEL, H. **The open archives initiative aimed at the further promotion of author self-archived solutions**. Disponível em: <http://www.openarchives.org/ups-invitation-ori.htm>. Acesso em: 17 fev. 2012.

GRUNDMANN, AJ. **Increasing self-archiving of faculty publications in institutional repositories**. 2009. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10760/13732>

GUIMARÃES, MCS; NORONHA, IH; CARDOSO, JM. Política de informação em saúde: o papel do CICT/FIOCRUZ. In: WORLD CONGRESS ON HEALTH INFORMATION AND LIBRARIES, 9., 2005, Salvador; LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN CONGRESS ON HEALTH SCIENCES INFORMATION, 7., 2005, Salvador. **Proceedings ...**, Salvador: Bireme/Fiocruz, 2005.

GUIMARÃES, MCS; SILVA, CH; NORONHA, IH. RI é a resposta. Mas qual é a pergunta? Primeiras anotações para a implementação de Repositório Institucional. In: SAYÃO, L.F; TOUTAIN, LB; ROSA, FG; MARCONDES, CH. (Orgs). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009.

HARNAD, S. The access/impact problem and the green and gold roads to open access. **Serials Review**, v.30, n.4, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.serrev.2004.09.013>. Acesso em: 15 mar. 2013.

HARNAD, S. The Implementation of the Berlin Declaration on Open Access: report on the Berlin 3 Meeting Held 28 February-1 March 2005, Southampton, UK. **D-Lib Magazine**, v.11, n.3. Disponível em: <http://www.dlib.org/dlib/march05/harnad/03harnad.html> >. Acesso em: 16 fev. 2010.

HARNAD, S. The self-archiving initiative. **Nature web debates**. Disponível em: <http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/harnad.html>. Acesso em: 3 nov. 2001.

KURAMOTO, H. **Blog do Kuramoto**. Disponível em: <http://kuramoto.blog.br/>. Acesso em: 3 nov. 2013.

KURAMOTO, H. Acesso livre: caminho para maximizar a visibilidade da pesquisa. **Revista de Administração Contemporânea**, v.12, n.3, p.861-872, 2008. Disponível em: http://eprints.rclis.org/16065/1/artigo_kura_rac.pdf. Acesso em: 24 de jan. 2013

KURAMOTO, H. Acesso livre à informação científica: novos desafios. **Liinc em revista**, v.4, n.2, p.154-157, 2008.

KURAMOTO, H. Repositórios Institucionais: políticas e mandatos. In: SAYÃO, L et al. (Orgs.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. P. 203-218

KURAMOTO, H. Ferramentas de software para bibliotecas digitais. In: MARCONDES, CH et al. (Orgs.). **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. 2.ed. Brasília: IBICT, 2006. p. 145-162.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ci. Informação**, v.35, n.2, p.91-102, 2006.

KURAMOTO, H. Os Open Archives e as políticas para a informação científica. In: Encontro de Informação em Ciências da Comunicação-ENDOCOM, 2005. **Anais...** Disponível em: <http://www2.intercom.org.br/navegacaoDetalhe.php?option=trabalho&id=44400>. Acesso em: 20 jan. 2013.

KURAMOTO, H. IBICT estimula adoção dos open archives no Brasil. 2005. Disponível em: <http://www.ibict.br/sala-de-imprensa/noticias/2005/ibict-estimula-adoacao-dos-open-archives-no-brasil>. Acesso em: 21 de jan. 2013.

KURAMOTO, H. Repositórios digitais: abertura, visibilidade, liberdade e muitas certezas. **Observatório da imprensa**, v.14, n.444, 2007. Disponível em: <http://www.observatoriodaimprensa.com.br/artigos.asp?cod=444DAC001>. Acesso em: 15 mar. 2013.

LAGUARDIA, J; PORTELA, M; VASCONCELLOS, M. Avaliação em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educação e Pesquisa**. v.33, n.3, p.513-530, 2007.

LASTRES, HMM; ALBAGLI, S. (Orgs.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LEITE, F; AMARO, B; BATISTA, T; COSTA, M. **Boas práticas para a construção de repositórios institucionais da produção científica**. Brasília: IBICT, 2012.

LEITE, FCL. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília: IBICT, 2009.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LOUREIRO, MLNM. Museus & World Wide Web: novos ambientes informacionais para as obras de arte. **Inf. & Soc.: Est.**, v.14, n.1, p.177-200, 2004.

LYNCH, CA. Institutional Repositories: essential infrastructure for scholarship in the Digital Age. **ARL**, n.226, p.1-7, 2003. Disponível em: <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>. Acesso em: 2 jun. 2012.

MANIFESTO BRASILEIRO DE APOIO AO ACESSO LIVRE À INFORMAÇÃO CIENTÍFICA. [2005]. Disponível em: <<http://www.ibict.br/openaccess/arquivos/manifesto.htm>>. Acesso em: 16 fev. 2012.

MARCONDES, CH; SAYÃO, LF. À guisa de introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In: SAYÃO, L. F. et al. (Org.). Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009.p. 9-21.

MÁRDERO ARELLANO, MA. Repositórios, acesso livre, preservação. **Enc. Bibli: rev. eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, v.15, n.29, 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13706>>. Acesso em: 21 fev. 2013.

MARQUES, AMN; MAIO, SRS. **Repositórios institucionais**. 2006. Disponível em: <<http://repositoriosdigitais.web.simplesnet.pt/PDF%27S/Artigo%20%20Repositorios%20Institucionais.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2012.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. São Paulo: Atlas, 2012.

MCGARRY, K. **O contexto dinâmico da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MENEGHINI, R. O projeto Scielo (Scientific Electronic Library on Line) e a visibilidade da literatura científica "periférica". **Química Nova**, v.26, n.2, p.155, 2003.

MIRANDA, A; SIMEÃO, E. A conceituação de massa documental e o ciclo de interação entre tecnologia e o registro do conhecimento. **DataGramaZero: Rev Ci Inf.**, v.3, n.4, 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago02/Art_03.htm> Acesso em: fev. 2013.

MIRANDA, RCR. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. **Ci. Informação**, v.28, n.3, p.284-290, 1999.

MORAES, HIS; SANTOS, SRFR. Informação em saúde: os desafios continuam. **Ci. Saúde Col**, v.3, n.1, p.37-51, 1998.

MORAES, HIS; SANTOS, SRFR. Informações para a gestão do SUS: necessidades e perspectivas. **IESUS**, v.10, n.1, p.49-55, 2009.

MORAES, IHS. **Política, tecnologia e informação em saúde: a utopia da emancipação**. Salvador, BA: Casa da Qualidade Editora, 2002.

MORAES, IHS. **Informações em saúde: da prática fragmentada ao exercício da cidadania**. São Paulo/Rio de Janeiro; HUCITEC/Abrasco, 1994.

MORAES, IHS; GONZÁLEZ DE GOMEZ, MN. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. **Ci. Saúde Col**, v.12, n.3, p.553-565, 2007.

Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v12n3/02.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2012.

MORENO, AB; COELI, M; MUNCK, S. **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

MOURÃO, JA. **Para uma poética do hipertexto: ficção Interativa**. Lisboa: Edições Universitárias Lusófonas, 2001. Disponível em: <<http://www.triplov.com/hipert/>>. Acesso em: mar 2012.

MUELLER, SPM. A comunicação científica e o movimento do acesso livre ao conhecimento. **Ci. Informação**, v.35, n.2, p.27-38, 2006.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, JA. **A In-tenção na Internet**. 2006. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/oliveira-jair-intencao-internet.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2012.

OLIVEIRA, RR; CARVALHO, CL. **Implementação de Interoperabilidade entre Repositórios Digitais por meio do Protocolo OAI-PMH**. Goiás: UFG, 2009. Relatório técnico RT-INF 003-09. Disponível em: <http://www.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF_003-09.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2013.

OPEN ARCHIVES INITIATIVE. Disponível em: <<http://www.openarchives.org/>> Acesso em: 15 mar. 2013.

OPEN SOCIETY INSTITUTE. **A guide to Institutional Repository software**. 3.ed. New York: OSI, 2004. Disponível em: http://www.budapestopenaccessinitiative.org/pdf/OSI_Guide_to_IR_Software_v3.pdf. Acesso em: 10 nov. 2012.

PHILLIPS, H. The Great Library of Alexandria? Disponível em: <<http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1427&context=libphilprac>>. Acesso em: 26 jul. 2012.

PROSSER, D. Information revolution: can institutional repositories and open access transform scholarly communications? **The ELS Gazette**, n.15, 2003. Disponível em: <www.the-also-gazette.org/magazines/issue15/features/features1.asp>. Acesso em: 17 jun. 2013.

WEBOMETRICS. RANKING WEB OF REPOSITORIES. Disponível em: <<http://repositories.webometrics.info/>>. Acesso em: 17 jun. 2013.

RAYWARD, WB. **The Universe of Information: The Work of Paul Otlet for Documentation and International Organisation**. Moscow: VINITI, 1975. FID Publication 520.

RED NACIONAL ACADÉMICA DE TECNOLOGÍA AVANZADA (RENATA). Disponível em: < <http://www.renata.edu.co/>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

REGISTRY OF OPEN ACCESS REPOSITORIES (ROAR). Disponível em:< <http://roar.eprints.org/>>. Acesso em: 17 jun. 2013.

RODRIGUES, E. et al. **RepositóriUM: criação e desenvolvimento do Repositório Institucional da Universidade do Minho**. Mai.2004. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/422>>. Acesso em: 01 out. 2012.

RODRIGUES, E. O Repositório – Repositório Institucional da Universidade do Minho: da gênese à maturidade. In: GOMES, MJ; ROSA, F. (Orgs.). **Repositórios Institucionais: democratizando o acesso ao conhecimento**. Salvador: EDUFBA, 2010, p. 35-59.

RODRIGUES, MEN; RODRIGUES, AM. Indicadores de desempenho –ferramentas para avaliação de repositórios institucionais. In: Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. 11, 2012, Lisboa. **Anais...** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Disponível em: <<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/index>>. Acesso em: 01 fev. 2013

SANTOS, AR. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 7 ed. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

SAYÃO, LF; MARCONDES, CH. Software livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. In: SAYÃO, LF; TOUTAIN, LB; ROSA, FG; MARCONDES, CH. (Orgs.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 23-54.

SAYÃO, LF. Padrões para bibliotecas digitais abertas e interoperáveis. **Enc. Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.** 2007. Disponível em: < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1p18/436> >. Acesso em: 21 fev. 2013.

SILVA, TE; TOMAÉL, MI. Política de informação: tendências internacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 10., 2009, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2009. Disponível em: <<http://dci2.ccsa.ufpb.br:8080/jspui/handle/123456789/436>>. Acesso em: 12 abr. 2013.

SOMPEL, HV; LAGOZE, C. The Santa Fe Convention of the Open Archives Initiative. **D. Lib Magazine**, v.6, n.2, 2000. Disponível em: <<http://www.dlib.org/dlib/february00/vandesompel-oai/02vandesompel-oai.html>>. Acesso em 13 jan. 2013.

SOUZA, MIF; VENDRUSCULO, LG; MELO, GC. Metadados para a descrição de recursos de informação eletrônica: utilização do padrão Dublin Core. **Ci. Informação**, v.29, n.1, p.93-102, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a10.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2012.

SUBER, P. **Open Access Overview**, 2008. Disponível em: <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>>. Acesso em 15 jan. 2012.

SWAN, A. The business of digital repositories. In: WEENINK, K; WAAIJERS, L; VAN GODTSENHOVEN, K. **A DRIVER's guide to european repositories**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2008. p. 15-48. Disponível em: <<http://dare.uva.nl/document/93898>>. Acesso em: 03 mar. 2013.

SWAN, A; CARR, L. **Institutions, their repositories and the web**. Disponível em: <<http://eprints.soton.ac.uk/264965/>>. Acesso em: 20 abr. 2012.

TARGINO, MG. O óbvio da informação científica: acesso e uso. **Transinformação**, v.19, n.2, p.95-105, 2007.

THE SANTA FE CONVENTION OF THE OPEN ARCHIVES INITIATIVE (Santa Fé, Novo México). Disponível em : <http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm> Acesso em: 20 abr. 2012.

THIBODEAU, K. If you build it, will it fly? Criteria for success in a digital repository. **J Digital Information**, v.8, 2007. Disponível em: <<http://journals.tdl.org/jodi/index.php/jodi/article/view/197/174>>. Acesso em: 07 abr. 2013.

TOMAEL, MI; SILVA, TE. Repositórios institucionais: diretrizes para políticas de informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador (BA). **Anais...** Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT5--142.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2012.

UNIVERSIDADE DE MANCHESTER. **Project business case and benefits**. Disponível em: <<http://www.irproject.manchester.ac.uk/about/businesscase/index.html>>. Acesso em: 03 nov. 2013.

VALENTIM, MLP. Inteligência Competitiva em Organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramZero: Rev Ci Inf.**, v.3 n.4, 2002. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/ago02/Art_02.htm>

VAN WEIJNDHOVEN, K; VAN DER GRAAF, M. **Inventory study into the present type and level of OAI compliant Digital Repository activities in the EU**. 2008. Disponível em: <<http://dare.uva.nl/document/93725>>. Acesso em: 03 mar. 2012.

VASCONCELLOS, MM; MORAES, IHS.; LEAL MT. Política de saúde e potencialidades de uso das tecnologias de informação. **Rev Saúde em Debate**, v.26, n.61, p. 219-235, 2002.

VIANA, CLM; MÁRDERO ARELLANO, MA; SHINTAKU, M. **Repositórios institucionais em Ciência e Tecnologia**: uma experiência de customização do DSpace. 2006. Disponível em: <<http://dspace.ibict.br/dmdocuments/viana358.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2011.

WEENINK, K; WAAIJERS, L; VAN GODTSENHOVEN, K. **A DRIVER's guide to european repositories**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2008. Disponível em: <<http://dare.uva.nl/document/93898>>. Acesso em: 03 mar. 2013.

WEITZEL, SR. **Iniciativa de arquivos abertos como nova forma de comunicação científica**. São Paulo: Reposcom, 2005.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ci. Informação**, v.29, n.2, p.71-77, 2000.

WESTELL, M. Institutional repositories: proposed indicators of success. **Library Hi Tech**, v.24, n.2, p.211-226, 2006.

WULFF, E. El paradigma del acceso libre a la gestión de la información científica en ciencias marinas. **Liinc em Revista**, v.4, n.2, p.233-252, 2008. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/262/171>>. Acesso em: 01 fev. 2013.

ZURITA SÁNCHEZ, JM. *El paradigma otletiano como base de un modelo para la organización y difusión del conocimiento científico*. 2001. Tese - Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma del México, México, 2001.

SITES CONSULTADOS:

ROAR

<http://roar.eprints.org>

OPENDOAR

www.opendoar.org

MINISTÉRIO DA SAÚDE

www.saude.gov.br

RENATA

www.renata.edu.co

OPENAIRE

www.openaire.eu.

EPRINTS

www.eprints.rclis.org

OPEN ARCHIVES

www.openarchives.org

PORTAL ENSP

<http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp>

<http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio>

DUBLIN CORE

www.dublincore.org

9. ANEXOS

Anexo A – Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities

Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities

20 - 22 Oct 2003, Berlin

Preface

The Internet has fundamentally changed the practical and economic realities of distributing scientific knowledge and cultural heritage. For the first time ever, the Internet now offers the chance to constitute a global and interactive representation of human knowledge, including cultural heritage and the guarantee of worldwide access.

We, the undersigned, feel obliged to address the challenges of the Internet as an emerging functional medium for distributing knowledge. Obviously, these developments will be able to significantly modify the nature of scientific publishing as well as the existing system of quality assurance.

In accordance with the spirit of the Declaration of the Budapest Open Access Initiative, the ECHO Charter and the Bethesda Statement on Open Access Publishing, we have drafted the Berlin Declaration to promote the Internet as a functional instrument for a global scientific knowledge base and human reflection and to specify measures which research policy makers, research institutions, funding agencies, libraries, archives and museums need to consider.

Goals

Our mission of disseminating knowledge is only half complete if the information is not made widely and readily available to society. New possibilities of knowledge dissemination not only through the classical form but also and increasingly through the open access paradigm via the Internet have to be supported. We define open access as a comprehensive source of human knowledge and cultural heritage that has been approved by the scientific community.

In order to realize the vision of a global and accessible representation of knowledge, the future Web has to be sustainable, interactive, and transparent. Content and software tools must be openly accessible and compatible.

Definition of an Open Access Contribution

Establishing open access as a worthwhile procedure ideally requires the active commitment of each and every individual producer of scientific knowledge and holder of cultural heritage. Open access contributions include original scientific research results, raw data and metadata, source materials, digital representations of pictorial and graphical materials and scholarly multimedia material.

Open access contributions must satisfy two conditions:

1. The author(s) and right holder(s) of such contributions grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide, right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship (community standards, will continue to provide the mechanism for enforcement of proper attribution and responsible use of the published work, as they do now), as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.
2. A complete version of the work and all supplemental materials, including a copy of the permission as stated above, in an appropriate standard electronic format is deposited (and thus published) in at least one online repository using suitable technical standards (such as the Open Archive definitions) that is supported and maintained by an academic institution, scholarly society, government agency, or

other well-established organization that seeks to enable open access, unrestricted distribution, inter operability, and long-term archiving.

Supporting the Transition to the Electronic Open Access Paradigm

Our organizations are interested in the further promotion of the new open access paradigm to gain the most benefit for science and society. Therefore, we intend to make progress by

- encouraging our researchers/grant recipients to publish their work according to the principles of the open access paradigm.
- encouraging the holders of cultural heritage to support open access by providing their resources on the Internet.
- developing means and ways to evaluate open access contributions and online-journals in order to maintain the standards of quality assurance and good scientific practice.
- advocating that open access publication be recognized in promotion and tenure evaluation.
- advocating the intrinsic merit of contributions to an open access infrastructure by software tool development, content provision, metadata creation, or the publication of individual articles.

We realize that the process of moving to open access changes the dissemination of knowledge with respect to legal and financial aspects. Our organizations aim to find solutions that support further development of the existing legal and financial frameworks in order to facilitate optimal use and access.

Signing Instructions

Governments, universities, research institutions, funding agencies, foundations, libraries, museums, archives, learned societies and professional associations who share the vision expressed in the Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities are therefore invited to join the signatories that have already signed the Declaration.

ANEXO B - Bethesda Statement on Open Access Publishing

Released June 20, 2003

Contents

Summary of the April 11 meeting

Definition of open access publication

Statement of the Institutions and Funding Agencies working group

Statement of the Libraries & Publishers working group

Statement of Scientists and Scientific Societies working group

List of participants

Summary of the April 11, 2003, Meeting on Open Access Publishing

The following statements of principle were drafted during a one-day meeting held on April 11, 2003 at the headquarters of the Howard Hughes Medical Institute in Chevy Chase, Maryland. The purpose of this document is to stimulate discussion within the biomedical research community on how to proceed, as rapidly as possible, to the widely held goal of providing open access to the primary scientific literature. Our goal was to agree on significant, concrete steps that all relevant parties —the organizations that foster and support scientific research, the scientists that generate the research results, the publishers who facilitate the peer-review and distribution of results of the research, and the scientists, librarians and other who depend on access to this knowledge— can take to promote the rapid and efficient transition to open access publishing.

A list of the attendees is given following the statements of principle; they participated as individuals and not necessarily as representatives of their institutions. Thus, this statement, while reflecting the group consensus, should not be interpreted as carrying the unqualified endorsement of each participant or any position by their institutions.

Our intention is to reconvene an expanded group in a few months to draft a final set of principles that we will then seek to have formally endorsed by funding agencies,

scientific societies, publishers, librarians, research institutions and individual scientists as the accepted standard for publication of peer-reviewed reports of original research in the biomedical sciences.

The document is divided into four sections: The first is a working definition of open access publication. This is followed by the reports of three working groups.

Definition of Open Access Publication

An Open Access Publication is one that meets the following two conditions:

1. The author(s) and copyright holder(s) grant(s) to all users a free, irrevocable, worldwide, perpetual right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship, as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.
2. A complete version of the work and all supplemental materials, including a copy of the permission as stated above, in a suitable standard electronic format is deposited immediately upon initial publication in at least one online repository that is supported by an academic institution, scholarly society, government agency, or other well-established organization that seeks to enable open access, unrestricted distribution, interoperability, and long-term archiving (for the biomedical sciences, PubMed Central is such a repository).

Notes:

1. Open access is a property of individual works, not necessarily journals or publishers.
2. Community standards, rather than copyright law, will continue to provide the mechanism for enforcement of proper attribution and responsible use of the published work, as they do now.

Statement of the Institutions and Funding Agencies Working Group

Our organizations sponsor and nurture scientific research to promote the creation and dissemination of new ideas and knowledge for the public benefit. We recognize that publication of results is an essential part of scientific research and the costs of publication are part of the cost of doing research. We already expect that our faculty and grantees share their ideas and discoveries through publication. This mission is only half-

completed if the work is not made as widely available and as useful to society as possible. The Internet has fundamentally changed the practical and economic realities of distributing published scientific knowledge and makes possible substantially increased access.

To realize the benefits of this change requires a corresponding fundamental change in our policies regarding publication by our grantees and faculty:

1. We encourage our faculty/grant recipients to publish their work according to the principles of the open access model, to maximize the access and benefit to scientists, scholars and the public throughout the world.
2. We realize that moving to open and free access, though probably decreasing total costs, may displace some costs to the individual researcher through page charges, or to publishers through decreased revenues, and we pledge to help defray these costs. To this end we agree to help fund the necessary expenses of publication under the open access model of individual papers in peer-reviewed journals (subject to reasonable limits based on market conditions and services provided).
3. We reaffirm the principle that only the intrinsic merit of the work, and not the title of the journal in which a candidate's work is published, will be considered in appointments, promotions, merit awards or grants.
4. We will regard a record of open access publication as evidence of service to the community, in evaluation of applications for faculty appointments, promotions and grants.

We adopt these policies in the expectation that the publishers of scientific works share our desire to maximize public benefit from scientific knowledge and will view these new policies as they are intended —an opportunity to work together for the benefit of the scientific community and the public.

Statement of the Libraries & Publishers Working Group

We believe that open access will be an essential component of scientific publishing in the future and that works reporting the results of current scientific research should be as openly accessible and freely useable as possible. Libraries and publishers should make every effort to hasten this transition in a fashion that does not disrupt the orderly dissemination of scientific information.

Libraries propose to:

1. Develop and support mechanisms to make the transition to open access publishing and to provide examples of these mechanisms to the community.
2. In our education and outreach activities, give high priority to teaching our users about the benefits of open access publishing and open access journals.
3. List and highlight open access journals in our catalogs and other relevant databases.

Journal publishers propose to:

1. Commit to providing an open access option for any research article published in any of the journals they publish.
2. Declare a specific timetable for transition of journals to open access models.
3. Work with other publishers of open access works and interested parties to develop tools for authors and publishers to facilitate publication of manuscripts in standard electronic formats suitable for archival storage and efficient searching.
4. Ensure that open access models requiring author fees lower barriers to researchers at demonstrated financial disadvantage, particularly those from developing countries.

Statement of Scientists and Scientific Societies Working Group

Scientific research is an interdependent process whereby each experiment is informed by the results of others. The scientists who perform research and the professional societies that represent them have a great interest in ensuring that research results are disseminated as immediately, broadly and effectively as possible. Electronic publication of research results offers the opportunity and the obligation to share research results, ideas and discoveries freely with the scientific community and the public.

Therefore:

1. We endorse the principles of the open access model.
2. We recognize that publishing is a fundamental part of the research process, and the costs of publishing are a fundamental cost of doing research.
3. Scientific societies agree to affirm their strong support for the open access model and their commitment to ultimately achieve open access for all the works they publish. They will share information on the steps

they are taking to achieve open access with the community they serve and with others who might benefit from their experience.

4. Scientists agree to manifest their support for open access by selectively publishing in, reviewing for and editing for open access journals and journals that are effectively making the transition to open access.
5. Scientists agree to advocate changes in promotion and tenure evaluation in order to recognize the community contribution of open access publishing and to recognize the intrinsic merit of individual articles without regard to the titles of the journals in which they appear.
6. Scientists and societies agree that education is an indispensable part of achieving open access, and commit to educate their colleagues, members and the public about the importance of open access and why they support it.

List of Participants

Dr. Patrick O. Brown
Howard Hughes Medical Institute
Stanford University School of
Medicine, and
Public Library of Science

Ms. Diane Cabell
Associate Director
The Berkman Center for Internet &
Society
at Harvard Law School

Dr. Aravinda Chakravarti
Director, McKusick-Nathans Institute
of
Genetic Medicine at Johns Hopkins
University, and
Editor, Genome Research

Dr. Barbara Cohen
Senior Editor
Public Library of Science

Dr. Tony Delamothe
BMJ Publishing Group
United Kingdom

Mr. Arnold P. Lutzker
Lutzker & Lutzker, LLP
Outside Counsel for Open Society
Institute

Ms. Elizabeth Marincola
Executive Director
The American Society for Cell
Biology

Dr. Richard J. Roberts
New England Biolabs

Dr. Gerald M. Rubin
Vice President and Director, Janelia
Farm
Research Campus
Howard Hughes Medical Institute

Prof. Robert Schloegl
Chair, Task Force on Electronic
Publishing
Max-Planck-Gesellschaft, Germany

Dr. Vivian Siegel
Executive Editor
Public Library of Science

Dr. Michael Eisen
Lawrence Berkeley National Lab
University of California Berkeley, and
Public Library of Science

Dr. Les Grivell
Programme Manager
European Molecular Biology
Organization
Germany

Prof. Jean-Claude Guédon
Professor of Comparative Literature,
University of Montreal, and
Member of the Information Sub-
Board,
Open Society Institute

Dr. R. Scott Hawley
Genetics Society of America

Mr. Richard K. Johnson
Enterprise Director
SPARC (Scholarly Publishing and
Academic
Resources Coalition)

Dr. Marc W. Kirschner
Harvard Medical School

Dr. David Lipman
Director, NCBI
National Library of Medicine
National Institutes of Health

Dr. Anthony D. So
Health Equity Division
The Rockefeller Foundation

Dr. Peter Suber
Professor of Philosophy, Earlham
College
Open Access Project Director, Public
Knowledge
Senior Researcher, SPARC

Dr. Harold E. Varmus
President, Memorial Sloan-Kettering
Cancer Center
Chair, Board of Directors, Public
Library of Science

Mr. Jan Velterop
Publisher
BioMed Central
United Kingdom

Dr. Mark J. Walport
Director Designate
The Wellcome Trust
United Kingdom

Ms. Linda Watson
Director
Claude Moore Health Sciences
Library
University of Virginia H

ANEXO C - Budapest Open Access Initiative

An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good. The old tradition is the willingness of scientists and scholars to publish the fruits of their research in scholarly journals without payment, for the sake of inquiry and knowledge. The new technology is the internet. The public good they make possible is the world-wide electronic distribution of the peer-reviewed journal literature and completely free and unrestricted access to it by all scientists, scholars, teachers, students, and other curious minds. Removing access barriers to this literature will accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich, make this literature as useful as it can be, and lay the foundation for uniting humanity in a common intellectual conversation and quest for knowledge.

For various reasons, this kind of free and unrestricted online availability, which we will call **open access**, has so far been limited to small portions of the journal literature. But even in these limited collections, many different initiatives have shown that open access is economically feasible, that it gives readers extraordinary power to find and make use of relevant literature, and that it gives authors and their works vast and measurable new visibility, readership, and impact. To secure these benefits for all, we call on all interested institutions and individuals to help open up access to the rest of this literature and remove the barriers, especially the price barriers, that stand in the way. The more who join the effort to advance this cause, the sooner we will all enjoy the benefits of open access.

The literature that should be freely accessible online is that which scholars give to the world without expectation of payment. Primarily, this category encompasses their peer-reviewed journal articles, but it also includes any unreviewed preprints that they might wish to put online for comment or to alert colleagues to important research findings. There are many degrees and kinds of wider and easier access to this literature. By "open access" to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those

inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

While the peer-reviewed journal literature should be accessible online without cost to readers, it is not costless to produce. However, experiments show that the overall costs of providing open access to this literature are far lower than the costs of traditional forms of dissemination. With such an opportunity to save money and expand the scope of dissemination at the same time, there is today a strong incentive for professional associations, universities, libraries, foundations, and others to embrace open access as a means of advancing their missions. Achieving open access will require new cost recovery models and financing mechanisms, but the significantly lower overall cost of dissemination is a reason to be confident that the goal is attainable and not merely preferable or utopian.

To achieve open access to scholarly journal literature, we recommend two complementary strategies.

I. Self-Archiving: First, scholars need the tools and assistance to deposit their refereed journal articles in open electronic archives, a practice commonly called, self-archiving. When these archives conform to standards created by the Open Archives Initiative, then search engines and other tools can treat the separate archives as one. Users then need not know which archives exist or where they are located in order to find and make use of their contents.

II. Open-access Journals: Second, scholars need the means to launch a new generation of journals committed to open access, and to help existing journals that elect to make the transition to open access. Because journal articles should be disseminated as widely as possible, these new journals will no longer invoke copyright to restrict access to and use of the material they publish. Instead they will use copyright and other tools to ensure permanent open access to all the articles they publish. Because price is a barrier to access, these new journals will not charge subscription or access fees, and will turn to other methods for covering their expenses. There are many alternative sources of funds for this purpose, including the foundations and governments that fund research, the

universities and laboratories that employ researchers, endowments set up by discipline or institution, friends of the cause of open access, profits from the sale of add-ons to the basic texts, funds freed up by the demise or cancellation of journals charging traditional subscription or access fees, or even contributions from the researchers themselves. There is no need to favor one of these solutions over the others for all disciplines or nations, and no need to stop looking for other, creative alternatives.

Open access to peer-reviewed journal literature is the goal. **Self-archiving (I.)** and a new generation of **open-access journals (II.)** are the ways to attain this goal. They are not only direct and effective means to this end, they are within the reach of scholars themselves, immediately, and need not wait on changes brought about by markets or legislation. While we endorse the two strategies just outlined, we also encourage experimentation with further ways to make the transition from the present methods of dissemination to open access. Flexibility, experimentation, and adaptation to local circumstances are the best ways to assure that progress in diverse settings will be rapid, secure, and long-lived.

The Open Society Institute, the foundation network founded by philanthropist George Soros, is committed to providing initial help and funding to realize this goal. It will use its resources and influence to extend and promote institutional self-archiving, to launch new open-access journals, and to help an open-access journal system become economically self-sustaining. While the Open Society Institute's commitment and resources are substantial, this initiative is very much in need of other organizations to lend their effort and resources.

We invite governments, universities, libraries, journal editors, publishers, foundations, learned societies, professional associations, and individual scholars who share our vision to join us in the task of removing the barriers to open access and building a future in which research and education in every part of the world are that much more free to flourish.

February 14, 2002
Budapest, Hungary

Leslie Chan: *Bioline International*
Darius Cuplinskas: *Director, Information Program, Open Society Institute*
Michael Eisen: *Public Library of Science*
Fred Friend: *Director Scholarly Communication, University College London*
Yana Genova: *Next Page Foundation*
Jean-Claude Guédon: *University of Montreal*
Melissa Hagemann: *Program Officer, Information Program, Open Society Institute*
Stevan Harnad: *Professor of Cognitive Science, University of Southampton, Université du Québec à Montréal*
Rick Johnson: *Director, Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC)*
Rima Kupryte: *Open Society Institute*
Manfredi La Manna: *Electronic Society for Social Scientists*
István Rév: *Open Society Institute, Open Society Archives*
Monika Segbert: *eIFL Project consultant*
Sidnei de Souza: *Informatics Director at CRIA, Bioline International*
Peter Suber: *Professor of Philosophy, Earlham College & The Free Online Scholarship Newsletter*
Jan Velterop: *Publisher, BioMed Central*

ANEXO D - Ten years on from the Budapest Open Access Initiative: setting the default to open

Prologue: The Budapest Open Access Initiative after 10 years

Ten years ago the Budapest Open Access Initiative launched a worldwide campaign for open access (OA) to all new peer-reviewed research. It didn't invent the idea of OA. On the contrary, it deliberately drew together existing projects to explore how they might "work together to achieve broader, deeper, and faster success." But the BOAI was the first initiative to use the term "open access" for this purpose, the first to articulate a public definition, the first to propose complementary strategies for realizing OA, the first to generalize the call for OA to all disciplines and countries, and the first to be accompanied by significant funding.

Today we're no longer at the beginning of this worldwide campaign, and not yet at the end. We're solidly in the middle, and draw upon a decade of experience in order to make new recommendations for the next ten years.

We reaffirm the BOAI "statement of principle,...statement of strategy, and...statement of commitment." We reaffirm the aspiration to achieve this "unprecedented public good" and to "accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich, make this literature as useful as it can be, and lay the foundation for uniting humanity in a common intellectual conversation and quest for knowledge."

We reaffirm our confidence that "the goal is attainable and not merely preferable or utopian." Nothing from the last ten years has made the goal less attainable. On the contrary, OA is well-established and growing in every field. We have more than a decade's worth of practical wisdom on how to implement OA. The technical, economic, and legal feasibility of OA are well-tested and well-documented.

Nothing in the last ten years makes OA less necessary or less opportune. On the contrary, it remains the case that "scientists and scholars...publish the fruits of their research in scholarly journals without payment" and "without expectation of payment." In addition, scholars typically participate in peer review as referees and editors without expectation of payment. Yet more often than not, access barriers to peer-reviewed

research literature remain firmly in place, for the benefit of intermediaries rather than authors, referees, or editors, and at the expense of research, researchers, and research institutions.

Finally, nothing from the last ten years suggests that the goal is less valuable or worth attaining. On the contrary, the imperative to make knowledge available to everyone who can make use of it, apply it, or build on it is more pressing than ever.

We reaffirm the two primary strategies put forward in the BOAI: OA through repositories (also called “green OA”) and OA through journals (also called “gold OA”). Ten years of experience lead us to reaffirm that green and gold OA “are not only direct and effective means to this end, they are within the reach of scholars themselves, immediately, and need not wait on changes brought about by markets or legislation.”

Ten years of experience lead us to reaffirm the definition of OA introduced in the original BOAI:

By “open access” to [peer-reviewed research literature], we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited.

The problems that previously held up the adoption and implementation of OA are solved, and the solutions are spreading. But until OA spreads further, the problems for which OA is a solution will remain largely unsolved. In this statement, we reaffirm the ends and means of the original BOAI, and recommit ourselves to make progress. But in addition, we specifically set the new goal that within the next ten years, OA will become the default method for distributing new peer-reviewed research in every field and country.

Recommendations for the next 10 years

1. On policy

1.1. Every institution of higher education should have a policy assuring that peer-reviewed versions of all future scholarly articles by faculty members are deposited in the institution's designated repository. (See recommendation 3.1 on institutional repositories.)

- Deposits should be made as early as possible, ideally at the time of acceptance, and no later than the date of formal publication.
- University policies should respect faculty freedom to submit new work to the journals of their choice.
- University policies should encourage but not require publication in OA journals, and should help faculty understand the difference between depositing in an OA repository and publishing in an OA journal.
- When possible, university policies should be adopted by faculty vote, should require immediate OA, and should welcome repository deposits even when not required (e.g. datasets, conference presentations, books or book chapters, work published before the policy's adoption, and so on).
- When publishers will not allow OA on the university's preferred terms, we recommend either of two courses. The policy may require dark or non-OA deposit in the institutional repository until permission for OA can be obtained. Or the policy may grant the institution a nonexclusive right to make future faculty research articles OA through the institutional repository (with or without the option for faculty to waive this grant of rights for any given publication).

1.2. Every institution of higher education offering advanced degrees should have a policy assuring that future theses and dissertations are deposited upon acceptance in the institution's OA repository. At the request of students who want to publish their work, or seek a patent on a patentable discovery, policies should grant reasonable delays rather than permanent exemptions.

1.3. Every research funding agency, public or private, should have a policy assuring that peer-reviewed versions of all future scholarly articles reporting funded research are deposited in a suitable repository and made OA as soon as practicable.

- Deposits should be made as early as possible, ideally at the time of acceptance, and no later than the date of formal publication.
- When publishers will not allow OA on the funder's terms, funder policies should require grantees to seek another publisher.
- If funder policies allow embargoes before new work becomes OA, the embargoes should not exceed six months. Policies should allow no embargoes at all for uncopyrightable work.
- Funders should treat publication costs as research costs, and should help grantees pay reasonable publication fees at fee-based OA journals.

- When possible, funder policies should require libre OA, preferably under a CC-BY license or equivalent.
- A repository is suitable for this purpose when it provides OA, supports interoperability with other repositories, and take steps toward long-term preservation. The funder's choice should be determined by ongoing research into questions such as which choice best fosters the deposit of covered articles, the utility of deposits, the convenience of funders and authors, and incentives for the further growth of OA.

1.4. All university and funder OA policies should require deposit in a suitable OA repository between the date of acceptance and the date of publication. The metadata should be deposited as soon as it is available and should be OA from the moment of deposit. The full-text should be made OA as soon as the repository has permission to make it OA.

1.5. We discourage the use of journal impact factors as surrogates for the quality of journals, articles, or authors. We encourage the development of alternative metrics for impact and quality which are less simplistic, more reliable, and entirely open for use and reuse.

- Insofar as universities, funding agencies, and research assessment programs need to measure the impact of individual articles, they should use article-level metrics, not journal-level metrics.
- We encourage research on the accuracy of the new metrics. As the research shows them to be useful and trustworthy, we encourage their use by universities (when evaluating faculty for promotion and tenure), funding agencies (when evaluating applicants for funding), research assessment programs (when assessing research impact), and publishers (when promoting their publications).
- We encourage the development of materials to explain how journal impact factors have been misused, and how alternative metrics can better serve the purposes for which most institutions have previously used impact factors.
- As impact metrics improve, we encourage further study into the question whether OA and OA policies increase research impact.

1.6. Universities with institutional repositories should require deposit in the repository for all research articles to be considered for promotion, tenure, or other forms of internal assessment and review.

- Similarly, governments performing research assessment should require deposit in OA repositories for all research articles to be reviewed for national assessment purposes.
- Neither policy should be construed to limit the review of other sorts of evidence, or to alter the standards of review.

1.7. Publishers who do not provide OA should at least permit it through their formal publishing agreements.

- Publishers should refrain from lobbying against governments acting in the public interest, and refrain from lobbying against research institutions acting in the interests of researchers and research. Publishers should disavow lobbying campaigns carried out in their name by their professional or trade associations against the public interest and the interests of researchers and research.
- The minority of subscription-based publishers who do not yet allow author-initiated green OA, without payment or embargo, should adopt the majority position.
- We remind researchers that they need not work as authors, editors, or referees for publishers who act against their interests.

2. On licensing and reuse

2.1. We recommend CC-BY or an equivalent license as the optimal license for the publication, distribution, use, and reuse of scholarly work.

- OA repositories typically depend on permissions from others, such as authors or publishers, and are rarely in a position to require open licenses. However, policy makers in a position to direct deposits into repositories should require open licenses, preferably CC-BY, when they can.
- OA journals are always in a position to require open licenses, yet most of them do not yet take advantage of the opportunity. We recommend CC-BY for all OA journals.
- In developing strategy and setting priorities, we recognize that gratis access is better than priced access, libre access is better than gratis access, and libre under CC-BY or the equivalent is better than libre under more restrictive open licenses. We should achieve what we can when we can. We should not delay achieving gratis in order to achieve libre, and we should not stop with gratis when we can achieve libre.

3. On infrastructure and sustainability

3.1. Every institution of higher education should have an OA repository, participate in a consortium with a consortial OA repository, or arrange to outsource OA repository services.

3.2. Every publishing scholar in every field and country, including those not affiliated with institutions of higher education, should have deposit rights in an OA repository.

- This will require more institutional repositories or more disciplinary repositories, or both. It may also require, at least in the short term, more universal repositories or repositories of last resort for scholars who don't have an OA repository in their institution or field. The interface text in these universal repositories should be available in several languages.

3.3. OA repositories should acquire the means to harvest from and re-deposit to other OA repositories.

- Researchers who have reason to deposit into more than one repository should only have to deposit once. When possible, institutional repositories should offer to re-deposit articles in disciplinary repositories requested by authors (e.g. arXiv, PubMed Central, SSRN), and should harvest or download copies of faculty publications deposited in disciplinary repositories.

3.4. OA repositories should make download, usage, and citation data available to their authors, and make these data available to the tools computing alternative impact metrics. Journal publishers should do the same, whether or not their journals are OA.

- Repositories should share these data with one another in standard formats, making it possible (for example) for authors to learn the total downloads for an article on deposit in multiple repositories. No author and no repository should have interest in blocking re-deposit in an additional repository simply to preserve an accurate measure of traffic.

3.5. Universities and funding agencies should help authors pay reasonable publication fees at fee-based OA journals, and find comparable ways to support or subsidize no-fee OA journals.

- In both cases, they should require libre OA under open licenses, preferably CC-BY licenses or the equivalent, as a condition of their financial support.
- Supporting peer-reviewed OA journals in these ways should be a top priority for any money saved from the cancellation or conversion of subscription journals.
- Supporting peer-reviewed OA journals can be particularly important for journals with a more limited audience, such as journals focusing on national law in smaller countries or journals published in a local language, and for journals where publication fees are inappropriate, such as review journals which solicit review articles from authors.

3.6. When subscription-based or non-OA journals permit any kind of self-archiving, or deposit into OA repositories, they should describe what they permit in precise human-readable and machine-readable terms, under an open standard. These descriptions should include at least the version that may be deposited, the timing of deposits, and the licenses that could be attached to deposited versions.

3.7. OA repositories should provide tools, already available at no charge, to convert deposits made in PDF format into machine-readable formats such as XML.

3.8. Research institutions, including research funders, should support the development and maintenance of the tools, directories, and resources essential to the progress and sustainability of OA.

- The list of essential tools will evolve over time, but includes OA repositories and journals, free and open-source repository software, free and open-source journal management software, tools for text- and data-mining, directories of OA journals and repositories, directories of university and funder policies, providers

of open licenses, digital preservation services, current awareness services, services for cross-linking and persistent URLs, and search engines.

- Research institutions should also support the establishment of worldwide, open standards for metadata and querying that publishers and repositories could implement to make OA research more discoverable, retrievable, and useful.

3.9. We should improve and apply the tools necessary to harvest the references or bibliographic citations from published literature. The facts about who cited whom are in the public domain, and should be OA in standard formats for use, reuse, and analysis. This will assist researchers and research institutions in knowing what literature exists, even if they don't have access to it, and in the development of new metrics for access and impact.

- We urge all publishers to cooperate with this effort.
- We recommend the development of infrastructure where reference data may be deposited by publishers, authors, volunteers, third-party entrepreneurs, or software, and where the reference data may be hosted for OA distribution.

3.10. We should assist in the gathering, organizing, and disseminating of OA metadata in standard formats for all new and old publications, including non-OA publications.

3.11. Scholarly publishers need infrastructure for cross-linking and persistent URLs based on open standards, available at no charge, and supporting linking and attribution at arbitrary levels of granularity, such as paragraph-level, image-level, and assertion-level identification.

3.12. We encourage the further development of open standards for interoperability, and tools to implement those standards in OA journals and repositories.

3.13. We encourage experiments with different methods of post-publication review, and research into their effectiveness.

- OA through repositories, OA through journals, and OA through books are all compatible with every kind of traditional pre-publication peer review, and OA does not presuppose any particular form of peer review. We recommend experiments with post-publication peer review not because it will be superior, although it might, but because it would reduce delays before new work becomes OA and could reduce first-copy costs.

3.14. We encourage experiments with new forms of the scholarly research “article” and “book” in which texts are integrated in useful ways with underlying data, multimedia elements, executable code, related literature, and user commentary.

- We encourage experiments to take better advantage of the digital medium, and digital networks, for the benefit of research.
- We encourage experiments to take better advantage of the ways in which OA articles remove access barriers for machines, and not just for human readers.

- We encourage the use of open standards and formats to foster these uses, and research on their effectiveness.

4. On advocacy and coordination

4.1. We should do more to make publishers, editors, referees and researchers aware of standards of professional conduct for OA publishing, for example on licensing, editorial process, soliciting submissions, disclosing ownership, and the handling of publication fees. Editors, referees and researchers should evaluate opportunities to engage with publishers and journals on the basis of these standards of professional conduct. Where publishers are not meeting these standards we should help them improve as a first step.

- As one means for evaluating a new or unknown OA publisher or OA journal, we recommend that researchers consult the Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA) and its code of conduct. Members of the association are screened according to this code. Complaints about OASPA-member publishers and suggestions for improving the code of conduct should be sent to OASPA.
- We encourage all OA publishers and OA journals to apply best practices recommended by OASPA or to seek membership in the association, which would entail a review of their practices and an opportunity to amend these where necessary.

4.2. We should develop guidelines to universities and funding agencies considering OA policies, including recommended policy terms, best practices, and answers to frequently asked questions.

4.3. We encourage development of a consolidated resource where it is easy to follow the progress of OA through the most relevant numbers and graphics. Each bit of information should be updated regularly, and its provenance or method of computation clearly indicated.

4.4. The OA community should act in concert more often. Wherever possible, OA organizations and activists should look for ways to coordinate their activities and communications in order to make better use of their resources, minimize duplication of effort, strengthen the message, and demonstrate cohesion.

- We should create better mechanisms for communicating and coordinating with one another.
- We should reach out to our academic colleagues, to the academic press, and the mainstream non-academic press. The academic and non-academic media are better informed about OA, and more interested in it, than at any time in our history. This is an opportunity for helping to educate all stakeholder groups about OA and new proposals to advance it.

4.5. The worldwide campaign for OA to research articles should work more closely with the worldwide campaigns for OA to books, theses and dissertations, research data, government data, educational resources, and source code.

- We should coordinate with kindred efforts less directly concerned with access to research, such as copyright reform, orphan works, digital preservation, digitizing print literature, evidence-based policy-making, the freedom of speech, and the evolution of libraries, publishing, peer review, and social media.
- We should look for ways to amplify our separate voices when defending common principles.

4.6. We need to articulate more clearly, with more evidence, and to more stakeholder groups the following truths about OA:

- OA benefits research and researchers, and the lack of OA impedes them.
- OA for publicly-funded research benefits taxpayers and increases the return on their investment in research. It has economic benefits as well as academic or scholarly benefits.
- OA amplifies the social value of research, and OA policies amplify the social value of funding agencies and research institutions.
- The costs of OA can be recovered without adding more money to the current system of scholarly communication.
- OA is consistent with copyright law everywhere in the world, and gives both authors and readers more rights than they have under conventional publishing agreements.
- OA is consistent with the highest standards of quality.

September 12, 2012
Budapest, Hungary