

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

GUILHERME FRANCISCO SPOSITO DE ANDRADE

**POLÍTICA DE INDEXAÇÃO EM REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DE
INSTITUIÇÕES FEDERAIS DA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL:
estudo analítico**

SÃO CARLOS - SP

2021

GUILHERME FRANCISCO SPOSITO DE ANDRADE

POLÍTICA DE INDEXAÇÃO EM REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DE
INSTITUIÇÕES FEDERAIS DA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL:
estudo analítico

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade Federal de São Carlos como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Orientadora: Profa. Dra. Paula Regina Dal'Evedove.

SÃO CARLOS - SP

2021

Andrade, Guilherme Francisco Sposito de

Política de indexação em repositórios institucionais de instituições federais da região sudeste do Brasil: estudo analítico / Guilherme Francisco Sposito de Andrade -- 2021. 67f.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Paula Regina Dal'Evedove
Banca Examinadora: Paula Regina Dal'Evedove, Januário Albino Nhacuongue, Wendy Ketlen Pinto da Silva
Bibliografia

1. Política de indexação. 2. Repositório Institucional. 3. Região Sudeste - Brasil. I. Andrade, Guilherme Francisco Sposito de. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao Curso de Biblioteconomia e Ciência da Informação como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Data da Defesa: 03 de dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Paula Regina Dal'Evedove (Orientadora)
Departamento de Ciência da Informação (DCI)
Universidade Federal de São Carlos

Prof. Dr. Januário Albino Nhacuongue
Departamento de Ciência da Informação (DCI)
Universidade Federal de São Carlos

Profa. Dra. Wendy Ketlen Pinto da Silva
Mestranda em Ciência da Informação (PPGCI/UFSCar)
Universidade Federal de São Carlos

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais por sempre colocarem minha educação acima de tudo, por sempre me deixarem livre para escolher o que fosse melhor para mim e por me ensinarem que a vida nem sempre será fácil, porém a melhor forma de lidar com ela é agradecendo e ajudando as pessoas ao meu redor. Agradeço à universidade a qual pertenci durante cinco anos de minha vida, pois a partir dela concretizei laços afetivos com pessoas que levarei para o resto de meus dias, amigos dos quais compartilhei alegrias e tristezas ao longo desses anos, a eles também sou eternamente grato. Agradeço também a todo o corpo docente pertencente ao Departamento de Ciência da Informação, afinal sem eles não teria insumos suficientes para escrever este presente trabalho. E por fim, agradeço à minha coordenadora de estágio realizado no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos a quem me apresentou o ambiente acadêmico e seus desdobramentos em detalhes.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho àqueles que sempre incentivaram meus planos por mais errôneos que parecessem. Isto formou traços da minha personalidade e me move em frente, sabendo que para cada porta existem infinitas oportunidades.

RESUMO

A Indexação foi uma das áreas da Biblioteconomia e Ciência da Informação que mais evoluiu durante os anos, devido aos avanços tecnológicos e adequação ao comportamento dos usuários. Atualmente, com o uso de Repositórios Institucionais, em conformidade com as diretrizes da Ciência Aberta, os usuários se tornaram simultaneamente autores e indexadores de suas obras. Assim, faz-se necessária a padronização da indexação para garantir acesso e uso da informação. Neste sentido, questiona-se nesta pesquisa quais são as diretrizes para a representação de conteúdos em repositórios institucionais que adotam o autoarquivamento. Objetiva-se, portanto, investigar a existência de políticas de indexação em repositórios institucionais, a fim de contribuir para a representação de conteúdos em sistemas híbridos que adotam a prática do autoarquivamento. Trata-se de um trabalho de caráter exploratório e descritivo, conduzido mediante pesquisa bibliográfica e por levantamento. Constata-se que apenas uma instituição possui uma política de indexação, sendo datada de 2021. Outras cinco instituições não possuem política de indexação, porém fazem alusão a elas em seus materiais de autoarquivamento. Conclui-se que o campo de estudo é muito recente e vem ganhando espaço nas discussões científicas e técnicas, tornando pública a importância da elaboração da política de indexação que atenda os requisitos do processo de autoarquivamento e dos preceitos da Ciência Aberta.

Palavras-chave: política de indexação; repositório Institucional; instituições federais; ciência aberta; Região Sudeste – Brasil.

ABSTRACT

Indexing was one of the areas of Library Science and Information Science that has evolved the most over the years, due to technological advances and adaptation to the behavior of users. Currently, with the use of Institutional Repositories, in accordance with Open Science guidelines, users have become authors and indexers of their works simultaneously. Thus, it is necessary to standardize the indexing to guarantee access and use of information. In this sense, this research questions what are the guidelines for the representation of content in institutional repositories that adopt self-archiving. The objective, therefore, is to investigate the existence of indexing policies in institutional repositories, in order to contribute to the representation of contents in hybrid systems that adopt the practice of self-archiving. This is an exploratory and descriptive work, conducted through bibliographical research and survey. It appears that only one institution has an indexing policy, dating from 2021. Another five institutions do not have an indexing policy, but allude to them in their self-archiving materials. It is concluded that the field of study is very recent and has been gaining space in scientific and technical discussions, making public the importance of elaborating an indexing policy that meets the requirements of the self-archiving process and the precepts of Open Science.

Keywords: indexing policy; institutional repositories; federal universities; open science; Southeast Region – Brazil.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA

Figura 1: Ciência Aberta - guarda-chuva de movimentos	31
Figura 2: Complementação das Vias Verde e Dourada	35

GRÁFICOS

Gráfico 1: Quantidade de autoarquivamento realizado em repositórios institucionais brasileiros	45
Gráfico 2: Repositórios ativos em instituições federais da região sudeste	50
Gráfico 3: Repositórios de instituições federais na região sudeste que possuem política de repositório	51
Gráfico 4: Presença da política de indexação em repositórios institucionais de instituições federais na região	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: As 5 Escolas de Pensamento na Ciência Aberta	36
Quadro 2: Instruções sobre a indexação em documentos tutoriais de autoarquivamento	54
Quadro 3: Tipo de abordagem à indexação por especificidade de documento	55
Quadro 4: Síntese integradora dos resultados da pesquisa	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BOAI	<i>Budapest Open Access Initiative</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
LIS	<i>Library and Information Science</i>
OA	<i>Open Access</i>
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OpenDOAR	<i>Directory of Open Access Repositories</i>
OSI	<i>Open Source Initiative</i>
RDs	Repositórios Digitais
RI	Repositório Institucional
RT	Repositório Temático
TIC	Tecnologia e Ciência da Informação
UNISIST	<i>United Nations International Scientific Information System</i>
WWW	<i>World Wide Web</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Problema de Pesquisa	13
1.2 Objetivos	14
1.3 Justificativa	15
1.4 Estrutura da pesquisa	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1 INDEXAÇÃO DE ASSUNTOS	18
2.1.1 Política de Indexação	24
2.2 CIÊNCIA ABERTA	29
2.2.1 Repositórios Digitais	37
2.2.2 Autoarquivamento	41
2.2.2.1 Autoarquivamento no Brasil	44
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	49
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS	61

1. INTRODUÇÃO

A indexação é uma das áreas de estudo e pesquisa da Biblioteconomia e Ciência da Informação que mais sofreu influências e transformações com a mudança de comportamento do usuário e o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Os avanços tecnológicos das últimas décadas, em conjunto com as transformações culturais, possibilitaram o desenvolvimento de ambientes virtuais híbridos, como os repositórios digitais, especificamente os repositórios institucionais. Figuram como sistemas híbridos por viabilizarem a colaboração do autor-indexador na representação dos recursos informacionais e objetos digitais que compõem os seus acervos digitais, não sendo mais uma atividade exclusiva dos bibliotecários indexadores.

Hoje, são os próprios usuários desses sistemas de informação que realizam *uploads* de arquivos e escolhem/definem os termos/palavras-chave que irão representar e viabilizar a recuperação pela comunidade interna e externa desses documentos, colaborando com o movimento de Ciência Aberta e cumprindo com o propósito dos repositórios digitais. Atualmente, o Brasil ocupa o 7º lugar no ranking de repositórios digitais por países, de acordo com o OpenDOAR (*Directory of Open Access Repositories*), sendo Estados Unidos, Japão e Reino Unido os ocupantes do topo.

Embora a prática do autoarquivamento ainda não seja amplamente adotada no país (VEIGA; MACENA, 2015), esta realidade oferece novas frentes de pesquisa em Biblioteconomia e Ciência da Informação, sobretudo, relacionados à prática do autoarquivamento ou autodepósito em repositórios institucionais, com destaque para os desafios e possibilidades apresentados para a representação de conteúdos, a qual pode ser exercida não apenas por bibliotecários especialistas, mas também pelo próprio autor-indexador.

1.1 Problema de Pesquisa

Considerando o cenário apresentado, esta pesquisa se direciona para um dos principais desafios impostos para a indexação de assuntos em repositórios institucionais a partir da prática do autoarquivamento, isto é, a formalização de

diretrizes e orientações que busquem direcionar o autor-pesquisador neste processo e favorecer uma representação de conteúdos de qualidade e que viabilize uma recuperação por assuntos efetiva pelos usuários. Para que haja garantia quanto à recuperação da informação, torna-se necessária a padronização da indexação e desta forma, surgem às políticas de indexação adotadas pelas instituições mantenedoras com intuito de minimizar ruídos entre pesquisa e documentos, além de potencializar o uso de informações publicadas.

Neste sentido, os esforços são direcionados para as políticas de indexação em repositórios institucionais que adotam o autoarquivamento, tendo como pergunta de pesquisa: Quantas instituições que adotam o autoarquivamento possuem diretrizes para a representação de conteúdos em repositórios institucionais?

Considerando a limitação desta pesquisa, conduzida no âmbito de Trabalho de Conclusão de Curso, realizou-se um recorte dentro deste escopo investigativo como forma de viabilizar o seu desenvolvimento e colaborar com a questão apresentada. Para isso, foram elegíveis como universo de pesquisa os repositórios institucionais de instituições federais da região sudeste do Brasil que adotam o autoarquivamento.

1.2 Objetivos

A presente pesquisa possui como objetivo geral investigar a existência de políticas de indexação em repositórios institucionais, a fim de contribuir para a representação de conteúdos em sistemas híbridos que adotam a prática do autoarquivamento.

Para cumprir com este objetivo, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- 1) Contextualizar Ciência Aberta, o movimento de acesso aberto, repositórios institucionais e a indexação de assuntos na perspectiva dessas discussões;
- 2) Fazer o levantamento dos repositórios institucionais presentes em instituições federais da região sudeste do Brasil;
- 3) Identificar as políticas de indexação vigentes nesses sistemas, ou ainda documentos suplementares que orientem a prática do autoarquivamento, especificamente a representação de conteúdos de teses e dissertações; e

- 4) Analisar as políticas de indexação identificadas e discorrer sobre as diretrizes nos repositórios institucionais investigados.

1.3 Justificativa

Considera-se que a execução desses objetivos colabora com a identificação do cenário com o qual a representação de conteúdos é inserida no contexto dos repositórios institucionais. Os resultados, por sua vez, irão revelar a importância dada à indexação de assuntos em tempos de autoarquivamento em repositórios institucionais de instituições federais da região sudeste do Brasil, de modo a oferecer aos respectivos gestores e pesquisadores da área de Organização do Conhecimento elementos que favoreçam um melhor planejamento e avanços teóricos e metodológicos.

O principal compromisso assumido nesta pesquisa é pautado na oferta de orientações ao autor-indexador que viabilizem consciência, compromisso e capacitação para a representação de conteúdos de suas teses e dissertações em repositórios institucionais, mediante o processo de autoarquivamento.

Além disso, identificar o quantitativo de repositórios institucionais que possuem o compromisso por uma representação e recuperação por assuntos de qualidade favorece o desenvolvimento de pesquisas futuras sobre a temática, além de oferecer o cenário atual do autoarquivamento – impactos, desafios e possibilidades para a indexação de assuntos.

1.4 Estrutura da pesquisa

Além deste capítulo introdutório, o Trabalho de Conclusão de Curso foi estruturado a partir de outros quatro capítulos, complementados com a lista de referências, descritos neste ponto de forma resumida, a fim de contextualizar o leitor sobre a estrutura da pesquisa.

Capítulo 2, intitulado “REFERENCIAL TEÓRICO” – cumpre com o primeiro objetivo específico. São realizadas discussões e apresentação dos principais

conceitos sobre as temáticas contempladas na pesquisa, quais sejam: Ciência Aberta, acesso aberto, repositórios institucionais e autoarquivamento; e Organização do Conhecimento e indexação de assuntos. São consideradas publicações científicas nacionais e internacionais obtidas a partir de pesquisa bibliográfica realizada nos meses de março, abril e maio de 2021.

O capítulo 3, intitulado “PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS”, apresenta as opções metodológicas adotadas para a execução da pesquisa. É apresentado o universo de pesquisa, assim como a forma de coleta dos dados oriundos em cada um dos sistemas de informação identificados. Este capítulo contempla a realização dos objetivos específicos dois e três, ora apresentados.

O capítulo 4, intitulado “RESULTADOS E DISCUSSÃO”, apresenta de forma detalhada os resultados obtidos a partir da análise das políticas de indexação identificadas e investigação de cada um dos repositórios institucionais contemplados. As discussões são direcionadas para a exposição dos principais pontos cobertos com a análise, de modo a oferecer elementos para o debate futuro na Organização do Conhecimento. Este capítulo versa sobre a condução do quarto e último objetivo específico da pesquisa.

O capítulo 5, intitulado “CONSIDERAÇÕES FINAIS”, expõe uma síntese da proposta da pesquisa, as limitações, principais resultados e possíveis desdobramentos para pesquisas futuras, dentro da realidade identificada. Por fim, são apresentadas as referências empregadas no desenvolvimento da pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A preocupação com a recuperação da informação tem sua origem no século XIX, em paralelo com o desenvolvimento de sistemas de indexação, entretanto sem essa nomenclatura. Apenas a recebe nos anos 1950, com a utilização de “dispositivos mecânicos e semi-mecânicos para indexação/recuperação” (Gomes, 2017, p. 48).

Nos Estados Unidos, em 1851, um relatório denominado *Smithsonian Institute* foi destinado ao Senado, nele estima-se que 20 mil publicações eram realizadas anualmente e nem todas passavam pelo processo de indexação, fazendo com que se perdessem entre tantas outras. O relatório ainda estende a indexação de assunto para outros documentos que não sejam apenas livros, como atas e trabalhos de congressos. Entretanto, o Senado americano ignorou o assunto abordado.

No início do século XX, influenciado pela corrida de desenvolvimento na Alemanha e Estados Unidos, o Reino Unido se esforçou para avançar quanto à organização de documentos técnico-científicos. O grande avanço de conhecimentos trazidos pela II Guerra fez com que discussões acerca da produção científica e sua comunicação, distribuição e serviços de registro e recuperação se tornassem cada vez mais relevantes. Assim, após o fim da II Guerra Mundial, organizações especializadas do país desenvolveram o *International Conference on Scientific Information* (1948).

No evento, quatro assuntos principais foram tratados, sendo eles: 1) a publicação e distribuição de trabalhos originais; 2) serviços de resumo; 3) indexação; e 4) artigos de revisão e relatórios anuais. Sendo que o terceiro tópico incluiu

[...] discussões sobre CDU, indexação alfabética, processos fotográficos, métodos de seleção mecânica, treinamento de bibliotecários especializados e especialistas em informação, serviços de tradução e problemas com obtenção de cópias da literatura científica para cientistas distantes das instituições de pesquisa. (GOMES, 2017, p. 49).

Assim, a partir da conferência, propõe-se a denominação da área científica como “informática” pelos russos. Entretanto, uma empresa norte-americana impediu o uso do termo, fazendo com que a nomenclatura final fosse “informação científica”.

Permeando o período, surge a introdução ao conceito de recuperação da informação, apresentado por Mooers em 1950. Mais tarde, o controle de vocabulários torna-se ainda mais necessário, já que junto do conceito de recuperação da informação também foram desenvolvidos sistemas computadorizados que permitiram o uso de palavras, além do incremento da lógica booleana para a pesquisa em base de dados.

Além do uso da designação de “Ciência da Informação” para tratar do campo de estudos informacionais no início da década de 1960 nos Estados Unidos, o termo “bibliografia” se torna menos popular, dividindo espaço com “base de dados”, embora os dois cumpram com o mesmo propósito: organização da informação. De maneira similar, o uso do termo “Ciência da Informação” não foi bem aceito no Reino Unido e na Alemanha, pois nestes países a dissociação entre documentalistas e bibliotecários se tem de maneira muito forte. Enquanto nos Estados Unidos o *American Documentation Institute* passa a se chamar *American Society for Information Science*, na França as faculdades eram divergidas entre *École des Chartes* (bibliotecários) e *Union Française des Organismes de Documentation* (documentalistas).

Nos Estados Unidos ainda, houve a fusão da Biblioteconomia e Ciência da Informação, gerando a *Library and Information Science* (LIS). O Brasil usou de inspiração essa nova designação para o desenvolvimento no país. Uma das contribuições dessa fusão foi o surgimento da área Organização do Conhecimento. Essa em particular, discute o tratamento, organização e representação dos recursos de informação, agora acessíveis na tela de um computador, trazendo a preocupação com acesso e recuperação desses serviços digitais.

2.1 INDEXAÇÃO DE ASSUNTOS

A indexação de assuntos, de modo particular, tem a sua prática desenvolvida pela necessidade da sociedade quanto à organização da informação, tendo como objetivo a localização e recuperação de forma precisa dos diversos documentos disponíveis nos sistemas de informação. Simões (2017) pontua cinco acontecimentos históricos desenvolvedores de metamorfoses e inovações na indexação. Esses

acontecimentos, por sua vez, possibilitam inserir a indexação como disciplina científica e prática profissional, quais sejam:

- 105 a.C.: descoberta do papel;
- século XV: surgimento da imprensa;
- séculos XVII a XVIII: emergência de publicações periódicas;
- século XIX: mecanização da imprensa; e
- século XX: informática/internet.

O início da prática, ainda muito precária conceitualmente, ocorreu nas civilizações da Mesopotâmia (2000 a.C.), onde foram encontradas as primeiras anotações em textos escritos em argila. Fato também notado na civilização egípcia, em textos de pergaminhos e papiros. O objetivo dessas anotações era a recuperação imediata da informação quando se tinha textos excessivamente longos (WITTY, 1973). Dessa forma, os mesmos objetivos indicativos da prática de indexação também são notados em civilizações romanas e gregas, onde seus resumos depositados em bibliotecas de Pérgamo e Alexandria continham esse tipo de anotação por assunto (SHOLNIK, 1979). Dando continuidade na, até então, simples forma de organização do conhecimento, estendeu-se à Idade Média (mais particularmente em mosteiros da época), consolidando com o desenvolvimento da academia e revistas científicas da Idade Moderna, sendo até os dias atuais uma prática importante quanto à disseminação da informação.

Segundo Simões (2017), o primeiro registro de um “catálogo de assunto” data de 1300 a.C. na Alta Mesopotâmia, mais pontualmente na Assíria. Tábuas de argila com registros de títulos e informações referentes ao seu conteúdo foram encontradas pela região. Para a autora, outro catálogo que vale ser mencionado durante o período histórico é o Catálogo de Calímaco na Biblioteca de Alexandria. Este organizava alfabeticamente seus autores e continha lista de assuntos gerais.

Segundo os eventos históricos antes mencionados, compreende-se que recuperar informação de maneira rápida e eficaz mostrou-se uma necessidade das diversas sociedades ao longo dos anos. Entretanto, a construção de produtos resultantes do processo de indexação (índices, catálogos, resumos, etc.) apenas

tornou-se possível entre o fim do século XVIII e início do século XX. O desenvolvimento científico, sua produção e consumo da época necessitavam cada vez mais de auxílio nas bases técnicas e teóricas para que a localização e acesso ao documento fossem fomentados. Isto colaborou com o desenvolvimento teórico e metodológico das atividades dedicadas à organização e representação da informação, compreendendo tanto suas dimensões físicas quanto temáticas, visão compartilhada por Henri de la Fontaine e Paul Otlet na obra prévia *Traité de Docummentation* (1934).

Assim, o que era uma prática não tão usual, passou a ser um procedimento comum entre os séculos XVIII e XX. Com o intuito de tornar a seleção de materiais mais rápida e o acesso à informação mais fácil, os periódicos indexavam todos os seus artigos pelo nome dos autores e por assunto (COLLISON, 1969). Acrescendo, no fim do século XIX, com o aumento das publicações científicas dada à imprensa mecanizada, os índices também se multiplicaram exponencialmente em um curto período de tempo, já que eram consideradas as ferramentas mais eficientes, seguras e mediadoras entre documentos e usuários. Sobre isso, Simões (2017) destaca os índices de assunto por sua função na recuperação da informação, assim como pontua o sucesso da ferramenta por sua ordem alfabética, especificidade e exaustividade, sendo elas:

- Ordem Alfabética: listagem de termos/nomes de acordo com a ordem crescente do alfabeto, de A a Z;
- Especificidade: termos que garantem à consistência da indexação, quanto mais especializada a comunidade usuária, maior pode ser o grau de especificidade do documento (LANCASTER, 1993); e
- Exaustividade: quantidade de termos utilizados para a indexação, quanto maior o número, maior a chance de recuperação, entretanto propõe-se utilizar a quantidade suficiente para abranger o tema principal (LANCASTER, 1993).

O catálogo de assuntos foi outra ferramenta de mediação entre documento e usuários desenvolvida a partir dos instrumentos de representação da informação já criados (lista de assuntos e classificações bibliográficas). No início do século XIX, os catálogos ganharam formato mais parecido com os atuais, além de suas funções

também terem a mesma semelhança. Tiveram ainda mais destaque já que traziam o uso de remissivas e entradas analíticas dentro de sua estrutura. Sendo assim, foi o período em que os catálogos de assunto se consolidaram, ainda com a ajuda de publicações de Cutter (1876), como em “*Cutter’s rules for a dictionary catalogue*” e a 1º edição da Classificação Decimal de Dewey (CDD), em 1977. A primeira trouxe a regularização de entradas nos catálogos de assuntos e a segunda, o incentivo de uso de um catálogo sistemático. Ainda na época, foi publicado o Catálogo da Biblioteca do Congresso, baseado na *List of Subject Headings for Use in Dictionary Catalogs* de 1895, o qual possibilita a entrada de novos termos, de acordo com a necessidade de seus catalogadores.

Seguindo a sequência de fatos desenvolvidores, cada vez mais se produz e discute sobre a prática de indexação. Neste cenário, dois importantes momentos indicados por Simões (2017) devem ser citados. O primeiro, entre os anos 1960 e 1990, marcando as discussões conceituais iniciais sobre o desenvolvimento da “indexação automática” a partir de linguagem computacional, fórmulas estatísticas e linguísticas; levantando a importância da literatura teórica acerca da indexação e aplicação das tecnologias de informação e comunicação na construção de linguagens, acesso e divulgação. O segundo momento, datado do início do século XXI, foi marcado pela junção da prática da indexação em ambientes digitais de informação, a partir de mapas conceituais, ontologias, taxonomias, tesouros e folksonomia.

A produção científica acerca da indexação ainda é muito recente, se comparada ao exercício da mesma, com quase quatro milênios de existência. Em atenção aos avanços, nota-se que os primeiros estudos teóricos sobre indexação são conduzidos no final do século XIX, dado que os bibliotecários indexadores tinham como demanda a produção dessa informação científica, antes feita de modo intuitivo, sem sistematização e/ou padrão.

Guimarães (2009) mostra a importância da indexação ao redor do mundo através de pesquisas teóricas realizadas em três esferas: os processos, os instrumentos e os produtos, sendo que diferentes países contribuíram para o desenvolvimento desses desenvolvimentos. Estados Unidos (entre séc. XIX e XX), Inglaterra (séc. XX) e França (final de 1960) proveram as principais influências à indexação moderna: *subject cataloguing* (EUA), *indexing* (Inglaterra) e *analyse documentaire* (França). Sendo a primeira, centrada na atividade profissional das

bibliotecas, com o uso de cabeçalhos de assuntos. A segunda, focada nos centros de documentação e mundo editorial, com o uso de tesouros. E a terceira, agindo na identificação e seleção de conceitos para realizar a indexação.

Guinchat e Menou (1984) definem a indexação como uma atividade que consiste na escolha de termos adequados a fim de representar o conteúdo de um documento, sendo fundamental no quesito representação da informação. Enquanto Pinto Molina (1993) caracteriza indexação como a prática de representar o conteúdo de um documento a partir de termos que mais traduzem as ideias presentes no mesmo, sendo eles em linguagem natural ou controlada.

Para Simões (2017, p. 162),

a indexação é um processo que consiste na análise conceitual, identificação de assuntos de um documento e tradução desses assuntos em termos representativos, que podem ou não ser controlados, dependendo da linguagem de indexação que se usa; além disso, tem como objetivo disponibilizar, com objetividade, o conteúdo dos documentos o pensamento dos autores [...].

Para Gil Leiva (1999), a indexação tem papel protagonista tanto na entrada de documentos (registro) quanto na saída (recuperação), além de ser um processo focado na análise e seleção de conceitos principais, classificando-os em linguagem natural ou controlada, com o objetivo de armazenamento e recuperação da informação e que pode se realizar entre duas a oito etapas.

De acordo com os Princípios de indexação da UNISIST (1975), a indexação se realiza através da representação dos conceitos apresentados em um documento, sendo a prática que define o conteúdo das informações, extraído por meio de análise. De maneira complementar, a Norma ISO 5963 (1985) concentra a descrição documental da indexação apenas ao tema do documento e não a sua forma física (catalogação), extraídos também através de análise, mas convertidos em termos presentes nos tesouros.

Até o final do século XIX a indexação era feita de modo livre, sem padronização, de acordo com os princípios do profissional indexador, fato observado pela entrada de termo representante de assunto sem regra de uniformidade e consistência formal. Para exterminar essa prática da atividade sem uniformidade, Cutter (1876) publica sua obra *Rules for a dictionary catalogue*. Na referida obra, o autor indica que os assuntos

devem ser registrados num catálogo a partir de um termo específico, indicação controversa, já que tem seus princípios redutos à face prática da atividade, com o intuito de economizar tempo. Por sua vez, Foskett (1973) sinaliza que a obra não trabalhou a especificidade de termos de maneira efetiva e eficaz, já que recomendava o uso ocasional de remissivas do termo específico para o geral. Por fim, a prática não foi abolida e o ato de usar remissivas foi o que popularizou os ideais de Cutter (1876) na Organização do Conhecimento. Para fins conclusivos, mesmo que Foskett e Cutter tenham divergências metodológicas quanto à indexação, ambas contribuíram para uma indexação mais uniforme e precisa.

Para a Norma ISO 5963, a análise documental deve ser exaustiva e específica, tornando a representação temática não só reconhecível ao autor, mas também ao potencial usuário utilizador da informação contida, desse modo, considerando não só os assuntos principais do documento, mas também assuntos periféricos.

Não menos importante, as obras de Kaiser (1911), Ranganathan (1958) e Coates (1960) também tiveram importante influência na prática da indexação. O primeiro teórico propõe uma análise e disposição de assuntos considerados compostos, seguindo três categorias conceituais: concreto, processo e lugar. Ranganathan amplia essas categorias em cinco: personalidade, matéria, energia, espaço e tempo; contribuindo ainda com a análise de assunto por facetas, auxiliando na construção de tesouros e classificações facetadas. Já Coates contribui quanto ao desenvolvimento da ordem de cabeçalhos e categoriza quatro categorias conceituais: coisa, parte, material e ação. Em resumo, os três autores contribuíram para a construção das linguagens de indexação, além de popularizar o uso de remissivas e facetas. Quanto às facetas, extraviaram o ambiente físico e hoje com renovações e ajustes, são integradas em sistemas de organização do conhecimento digitais, dando origem às ontologias e taxonomias.

No sentido normativo da prática da indexação, também surge em 1975 os Princípios de indexação pela UNISIST. Tinham como objeto macro, a exclusão de processos dicotômicos quanto à indexação, dando subsídios para nortear a atividade de indexação. O documento normativo trazia uma grande quantidade de possíveis casos a serem trabalhados, dando grande base para alcançar a consistência e uniformidade da indexação.

Lancaster (1993) a partir dos cinco axiomas apresentados por Fugmann (1993) determinou uma condensação dos mesmos, propondo dois princípios para a prática da indexação: 1) a inclusão de todos os assuntos pertinentes ao documento e que possam ser de interesse dos usuários, além de 2) indexar cada assunto o mais especificamente que o vocabulário do sistema permita.

De maneira suplementar, discussões conceituais acerca da garantia literária ganham forças, em que o objetivo é garantir que os termos utilizados em tesouros, ontologias e taxonomias fazem parte do vocabulário de seus usuários, efetivando assim, a recuperação da informação. Barité et al. (2010) enxergam a garantia literária como uma maneira de assegurar a atualização constante de ferramentas de controle vocabulário.

2.1.1 Política de Indexação

A recuperação da informação é ligada diretamente à qualidade da indexação praticada, fazendo com que os processos de organização e representação da informação não sejam desassociados com os processos de acesso e busca em sistemas de informação.

No atual cenário, o autor-indexador é quem realiza o upload e preenchimento dos metadados nos sistemas híbridos de informação, sem a necessidade de um profissional bibliotecário mediando o processo. Esta realidade poupa recursos humanos e gastos financeiros de uma instituição, mas requer o estabelecimento de diretrizes que favoreçam uma representação de conteúdos de qualidade. Neste contexto, a política de indexação é o documento mais aconselhável para que a escolha dos termos utilizados pelos autores sejam, de fato, os mais adequados para que a recuperação do documento seja realizada de forma precisa pelos usuários do sistema.

Como a prática da indexação é um processo que pode ser afetado pela subjetividade de quem o exerce, faz-se necessária a utilização de diretrizes formalizadas em políticas de indexação, as quais apoiam e auxiliam o trabalho dos profissionais bibliotecários. São, portanto, ferramentas que norteiam os bibliotecários

indexadores durante a indexação, possibilitando conferir eficiência ao processo (FUJITA; SANTOS, 2016).

A política de indexação deve ser elaborada pensando em sua aplicabilidade, sendo objetiva e acessível a todos os bibliotecários envolvidos no processo de indexação, sendo vista como parte da cultura organizacional do centro de informação, não apenas como um manual de boas práticas (OLIVEIRA, 2017). Por esta razão, deve ser feita uma política concisa e paralela à missão e visão da entidade informacional levando em consideração seus usuários (GIL LEIVA, 2016).

De acordo com a pesquisa de Fujita e Santos (2016), a política de indexação deve ser estruturada em duas partes, contemplando orientações gerais e procedimentos específicos. Dessa maneira, abrangendo todo o processo de indexação, conduzindo-o da melhor forma. Entretanto, as autoras também recomendam que as diretrizes sejam constantemente revisadas a partir do seu desempenho e resultado apresentado para os usuários do centro de informação (FUJITA; SANTOS, 2016).

Para garantir que os termos utilizados pelos usuários em buscas em catálogos e bases de dados, a exemplo dos repositórios institucionais, sejam os mesmos indexados pelos autores dos documentos, é necessária a uniformidade dos mesmos, uniformidade essa garantida pelas políticas de indexação (BOCCATO; FUJITA, 2010). Vale destacar que as políticas de indexação não intervêm na escolha da linguagem de indexação - importante elemento da política, e sim nas direções/etapas do processo de indexação (CARNEIRO, 1995). Uma vez que o objetivo das linguagens de indexação é o controle vocabulário e padronização através de linguagens artificiais, também é necessário utilizá-las embasadas na política de indexação da instituição, evitando assim que erros ocorram durante a recuperação da informação (FUJITA, 2016).

Carneiro (1985) defende que as políticas de indexação são pontos orientadores à tomada de decisão quanto aos sistemas de recuperação da informação, garantindo que os usuários acessem a informação de forma eficiente e econômica. Assim, a referida autora descreve os objetivos de uma política de indexação como sendo: levantar hipóteses que podem afetar o desempenho da busca de informação;

estabelecer critérios que aconselham a tomada de decisão; racionalização de processos; e consistência de operações.

Fujita (2012) elenca sete elementos que devem ser considerados na elaboração de políticas de indexação, sendo eles: cobertura de assuntos, seleção e aquisição de documentos, processo de indexação, estratégia de busca, tempo de resposta do sistema, forma de saída e avaliação do sistema. Já elementos como exaustividade, especificidade, escolha de linguagem, revocação e precisão dos quais são relacionados à indexação, figuram como elementos considerados no sistema de recuperação da informação. Para a autora, as responsabilidades das políticas de indexação vão além da uniformidade de termos, pois compreendem a

[...] seleção de tipos de documentos a serem indexados, procedimento de análise e representação de assuntos, aspectos qualitativos da indexação como precisão, especificidade, exaustividade e revocação, instrumentos de controle de vocabulário tais como linguagens documentárias ou opção por trabalhar com linguagem natural, além da avaliação da indexação pela consistência e pela recuperação (FUJITA, 2012, p. 22).

Para Rubi (2012) a política de indexação é uma área do conhecimento escassa em relação ao número de publicações científicas, sendo esse número afetado diretamente pela forma como a indexação é vista dentro das bibliotecas e centros de informação. Segundo a autora, o processo de indexação é visto como uma parte do processamento técnico sem a necessidade de sistemas uniformes de identificação de assunto, ainda entendida como o resultado de uma leitura rápida e documental para identificação e extração de termos representantes do conteúdo (RUBI, 2012).

Em tempos de autoarquivamento em repositórios digitais, a política de indexação atua como um recurso indispensável para o autor-indexador que visa garantir a unificação de processos e recuperação da informação. Tem características particulares para cada instituição, já que a busca pela consistência dos termos e qualidade da indexação deve ser objetivada com base na cultura organizacional da mesma. Entretanto, muitas instituições brasileiras não possuem políticas de indexação para qualificarem ainda mais seus repositórios institucionais, fazendo com que suas tomadas de decisões acerca da indexação se tornem um processo variável.

Sobre os tipos de política de indexação, Gonçalves (2005) destaca dois:

- Política de indexação global: estabelece padrões comuns entre todas as bibliotecas participantes de uma rede, fazendo com que seus catálogos sejam uniformes, consistentes e auxiliando os indexadores na representação temática dos recursos informacionais. Evita incoerências por falta de padronização na indexação; e
- Política de indexação local: cada biblioteca participante de uma rede deve desenvolver e aplicar sua própria política de indexação considerando, principalmente, as particularidades que a cercam e seus usuários.

Observa-se que a política em âmbito global deve refletir a missão e objetivos da rede integradora de bibliotecas e a política em âmbito local tem como finalidade considerar as particularidades de cada unidade dessa rede, sempre respeitando a demanda de seus usuários.

Para fins de maior compreensão, Tartarotti, Dal'Evedove e Fujita (2018) definem as políticas de indexação como sendo

[...] um conjunto de diretrizes que favoreça o aprimoramento e a consistência na recuperação da informação. Por ser uma sistematização que integra a gestão da informação registrada, a política de indexação atua como recurso base para o estabelecimento de condutas teóricas e práticas dos profissionais envolvidos no tratamento da informação documentária.

Fujita (2012) ressalta, ainda, se tratar de um aglomerado de procedimentos, normas e técnicas cujo objetivo é a decisão orientada dentro da instituição, de modo que os princípios da mesma sejam aplicados na prática da indexação. Considerando ainda duas visões complementares das políticas de indexação, a autora evidencia

uma visão mais ampliada que considera o contexto da gestão de sistemas de recuperação da informação sobre as atividades de indexação e a visão mais direcionada aos procedimentos e elementos de indexação circunscritos ao manual de indexação, sua operacionalização e avaliação (FUJITA, 2012, p. 22).

De acordo com Jesus e Fujita (2019, p. 97), as políticas de indexação são “ferramentas utilizadas para tornar o trabalho do bibliotecário mais eficaz, norteando sua estratégia e tomada de decisão e permitindo o alcance do objetivo da organização, de sorte a qualificar seus serviços”. Garantindo que não exista duplicidade semântica

e minimizando ruídos na recuperação da informação, uma vez que a política de indexação se dará de acordo com o contexto da instituição. Assim, tornando “a atividade de indexação mais consistente, incluindo-se as tomadas de decisões as quais devem ser feitas pelo profissional indexador” (JESUS; FUJITA, 2019, p. 28).

Kuramoto (2009) defende a necessidade de políticas de indexação para o povoamento dos repositórios institucionais, e ainda, traz um panorama de pesquisadores que se convencem que a publicação realizada no contexto do acesso aberto é, no fundo, uma maneira de se auto beneficiar. Com efeito, a partir dos repositórios institucionais, torna-se possível ver a quantidade exata de *downloads* dos seus trabalhos científicos, aumentando a visibilidade de autores e instituições, potencializando citações e referências.

O referido autor ressalta no capítulo “Repositórios Institucionais: políticas e mandatos” que o IBICT quando terminou o desenvolvimento da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) tinha como método de entrada o autoarquivamento pelo autor-indexador. Todavia, com a pouca aderência aos repositórios institucionais pelas organizações participantes da BDTD, o processo foi interrompido ao notar erros de funcionalidade, fazendo com que a base de dados tivesse o depósito de documentos realizado pelas próprias instituições participantes da rede (KURAMOTO, 2009).

Nota-se que a pouca aderência aos repositórios institucionais se deve a falta de material humano qualificado, uma vez que esses não tinham os conhecimentos específicos para criar e gerir uma base de dados do tipo. Ainda, o insucesso do IBICT em relação ao autoarquivamento deve-se a falta de uma política institucional e de indexação quanto à obrigatoriedade do desenvolvimento de repositórios institucionais pelas organizações participantes de sua rede.

No Brasil são discutidas duas iniciativas sobre políticas de repositórios institucionais: 1) a definição de políticas institucionais pelas universidades e unidades de pesquisa do Ministério de Ciência e Tecnologia como requisito para implantação; 2) projeto de lei que estabelece a obrigatoriedade de construção de repositórios institucionais em universidades e que torna obrigatório o depósito de pesquisas científicas realizadas por autores vinculados a essas universidades.

Em estudo publicado por Tartarotti, Dal'Evedove e Fujita (2018, p. 46), as autoras constatam que a maioria das instituições brasileiras (63,3%) com repositórios institucionais não possuem políticas de indexação que amparem a prática colaborativa da indexação e que a maioria (68,3%) não permite a escolha pelo autor-indexador de termos descritores para seus documentos. No entanto, algumas das instituições que não têm políticas de indexação ou diretrizes para colaboração entre autor/bibliotecário apontam ter planos para tal feito, aumentando “a migração das teses e dissertações de bibliotecas digitais para repositórios institucionais, corroborando com a necessidade de diretrizes claras de política de indexação” (TARTAROTTI; DAL'EVEDOVE; FUJITA, 2018, p. 50).

A partir desta breve contextualização do desenvolvimento do campo da informação, com destaque para a indexação de assuntos e política de indexação parte-se para o exame e exposição dos princípios que regem a Ciência Aberta e os processos e sistemas de informação a ela vinculados.

2.2 CIÊNCIA ABERTA

Com o desenvolvimento cada vez mais acelerado das tecnologias de informação e comunicação, a maneira como ocorre a divulgação de pesquisas científicas foi modificada. Somando-se ao desenvolvimento da imprensa, as pesquisas realizadas puderam ser difundidas mais rapidamente e em maior escala, potencializando a produção científica. Para que as discussões realizadas por eruditos gregos em Atenas entre o século V e VI se tornassem a Ciência Aberta como se conhecem hoje em dia, muitas iniciativas tiveram que ser tomadas.

Nielsen (2012) acredita que no futuro, pesquisadores dividirão a ciência em duas esferas, sendo elas: antes do desenvolvimento da rede e após o seu surgimento. Com o uso da internet, a maneira como se produz pesquisas científicas foi profundamente alterada, tornando mais fáceis o compartilhamento de informações e a colaboração entre cientistas. Ferreira e Targino (2010) defendem que o dever dos pesquisadores/autores é de se integrarem quanto às inovações, produzindo seus artigos nos moldes do novo modelo de ciência.

A Ciência Aberta tem como objetivo impulsionar o incentivo de publicações científicas em repositórios digitais com acesso aberto de modo a proporcionar uma efetiva recuperação da informação, além de preservação dessas informações de maneira longínqua. Hoje, nota-se um grande volume de incentivos para que os princípios da Ciência Aberta sejam aplicados em todos os níveis da produção científica, dado que alguns modos de produção são inadequados e desfavorecem o fluxo de informação entre pesquisadores, já que atendem a mecanismos que desenvolvem obstáculos para a aplicação dos conceitos apresentados pela iniciativa.

O movimento Ciência Aberta surge praticamente junto das recentes inovações tecnológicas, em particular a internet. Com plataformas digitais, foi notada a oportunidade de ampliar a colaboração entre pesquisadores, além de possibilitar maior uso e acesso ao material científico, ampliando a “cultura livre digital” (ALBAGLI; CLINIO; RAYCHTOCK, 2014, p. 445). Ainda não existe consenso entre os cientistas sobre a aplicação ou não da iniciativa por dificuldade de atualização a essas novas práticas e também pela frequente mudança que o movimento demanda.

O termo Ciência Aberta na Biblioteconomia e Ciência da Informação é considerado um guarda-chuva de movimentos que possibilitam a sua aplicabilidade (MENÊSES; MORENO, 2019), quais sejam: código aberto (*open source*), acesso aberto (*open access*), dados abertos (*open data*), ciência cidadã (*citizen science*), cadernos abertos de laboratórios (*open notebooks*), recursos educacionais abertos (*open educational resources*) e revisão por pares aberta (*open peer review*).

Figura 1: Ciência Aberta - guarda-chuva de movimentos



Fonte: Elaborado pelo autor

Para Wang et al. (2016, p. 61), a Ciência Aberta “visa tornar todos os aspectos do processo de pesquisa científica abertos e disponíveis, promovendo novos modelos para a disseminação de resultados e para a avaliação por pares”. Grand et al. (2012) complementam esse entendimento ao defenderem que esse movimento potencializa o acesso da comunidade leiga às informações confiáveis, fato que não ocorreria caso houvesse a divulgação científica tradicional.

A Ciência Aberta é composta pelo compartilhamento de ferramentas de pesquisa, de dados e de acesso das publicações, sendo permitida devido à evolução das tecnologias de comunicação e informação, conforme já relatado, e inclusão ao método de desenvolvimento das pesquisas científicas.

Em 2014, na Europa, surge o projeto Foster com o objetivo de incentivar a mudança no modo de realizar pesquisas científicas dentro do território europeu, garantindo que o padrão da Ciência Aberta seja seguido. Segundo os pesquisadores do projeto, busca-se com a adoção da Ciência Aberta “[...] ampliar os princípios de

abertura para todo o ciclo de pesquisa, promovendo o compartilhamento e a colaboração o mais cedo possível, o que implica uma mudança sistêmica na forma como a ciência e a pesquisa são feitas” (FOSTER, 2018, p. 1).

O viés sociológico é um dos principais argumentos que fundamentam o movimento da Ciência Aberta, em que

O conhecimento científico é produto da colaboração social e por isso sua propriedade pertence à comunidade. Pelo ponto de vista econômico, resultados científicos gerados a partir de pesquisas públicas são bens públicos que qualquer um poderia ter acesso sem nenhum custo”. (FOSTER, 2018, p. 1).

Acerca dos movimentos abordados dentro da Ciência Aberta, destacam-se a seguir o código aberto, dados abertos, ciência cidadã, cadernos abertos de laboratório, recursos educacionais abertos, revisão por pares abertas e acesso aberto.

- **Código Aberto**

Em 1998, a *Open Source Initiative* (OSI) utilizou o termo código aberto como um dos pilares para a aplicabilidade da Ciência Aberta. Pesquisadores da época acreditavam que a utilização de códigos fonte com caráter aberto possibilitaria maior interação entre usuários e desenvolvedores de *softwares*, facilitando o seu desenvolvimento.

Fecher e Friesike (2013) afirmam que o código aberto possibilita o desenvolvimento de todos os outros movimentos presentes na Ciência Aberta. Sem os códigos abertos não seria possível o desenvolvimento de repositórios de dados, por exemplo. De forma complementar, Jomier (2017) registra os pilares do código aberto, sendo eles: segurança, acessibilidade, transparência, perpetuidade, interoperabilidade, flexibilidade e localização.

- **Dados Abertos**

A iniciativa de dados abertos traz a necessidade de publicação aberta de todos os dados gerados durante a elaboração de uma pesquisa científica. Essa prática torna possível a reutilização e livre uso dessas informações, evitando que mecanismos restritivos se apliquem durante o processo de publicação.

Segundo Albagali, Clinio e Raychtock (2014), dados abertos é a prática da publicitação de dados primários gerados no decorrer de pesquisas científicas, sendo uma “[...] ação fundamental para sua reprodutibilidade e reutilização em pesquisas derivadas ou não, além de permitir o amplo escrutínio -- o que pode contribuir para expor inconsistências, baixa qualidade, plágio ou fraude”.

- **Ciência Cidadã**

A iniciativa conhecida como “ciência cidadã” tem sua definição por volta dos anos 1990, embora muitos projetos anteriores já contribuíssem para a prática. De maneira geral, faz alusão a inclusão da população dentro de pesquisas científicas (EITZEL et al, 2017), seja como amostra científica, coleta de dados ou análise de dados. Cohn (2008) afirma que o envolvimento da população em pesquisas científicas permite que o escopo das mesmas possa ser ampliado, além de aumentar a amostra de dados científicos.

- **Cadernos Abertos de Laboratório**

Cadernos de laboratório são materiais com anotações e documentação sobre alguma pesquisa científica. Contém tudo o que foi coletado durante a pesquisa como dados, hipóteses, experiências e resultados (positivos ou não). Segundo a *Open Notebook Science Network* (2008, p. 1), “erros experimentais, atalhos e falsificações diminuirão e a eficiência do pessoal de pesquisa vai aumentar” com a publicação aberta de cadernos de laboratório, contribuindo para o progresso acadêmico.

- **Recursos Educacionais Abertos**

Recursos Educacionais Abertos é o termo utilizado para o desenvolvimento de materiais educacionais com acesso gratuito e sempre acessíveis, o que torna possível a aprendizagem ou ensino por qualquer indivíduo (HILTON, 2016). Nesta ótica, Hewlett Foundation (2018, p. 1) considera os recursos educacionais abertos todo e quaisquer materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer meio, seja no meio digital ou outro, “[...] que sejam de domínio público ou tenham sido liberados sob uma licença aberta que permita o acesso, uso, adaptação e redistribuição por terceiros, sem restrições ou com restrições limitadas”.

- **Revisão Por Pares Aberta**

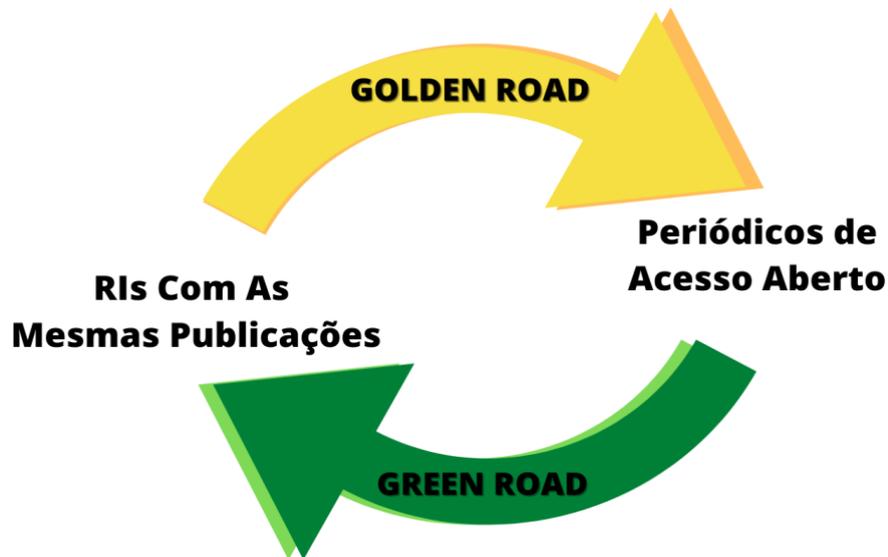
Pöschl (2010) diz que atualmente, a maneira como a revisão por pares é realizada já não atende as necessidades que a Ciência Aberta precisa. Para o autor, o processo deve ser atualizado para uma revisão por pares aberta em que comentários dos avaliadores sejam dispostos e publicados, bem como a versão final do documento. Esta prática colabora com a troca de conhecimento entre todos os atores envolvidos no processo de publicação científica – autores, avaliadores, editores, leitores e comunidade científica.

- **Acesso Aberto**

Nos primeiros anos da década de 2000, o Movimento de Acesso Aberto (OA) começou a ser muito discutido e difundido. Em 2002, durante a *Budapest Open Access Initiative* (BOA, p. 415) discussões mais aprofundadas permitiram uma confluência comum entre a prática de publicar gratuitamente os resultados de pesquisas e o possível potencial acesso a essas publicações analisadas por pares, também de maneira gratuita. Dessa forma, a BOAI definiu duas linhas de estratégia necessárias para atingir o completo ciclo de acesso aberto, sendo elas:

1. Via Dourada (*Golden Road*): incentiva a publicação de pesquisas científicas e tecnológicas em revistas de acesso aberto, onde não existe restrição de uso e com um protocolo de interoperabilidade de metadados passível de coleta e distribuição dos mesmos por outras fontes na *web*. Em resumo, busca desmotivar a publicação em periódicos que necessitam de assinaturas pagas; e
2. Via Verde (*Green Road*): incentiva o desenvolvimento de repositórios institucionais de acesso livre onde as publicações serão vinculadas dependendo dos direitos autorais da mesma.

Figura 2: Complementação das Vias Verde e Dourada



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em 2007, o relatório apresentado pela *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) teve como principal foco o compartilhamento de dados de pesquisa. Tal documento traz princípios e recomendações para o uso de acesso aberto às pesquisas, particularmente, às que são financiadas com recursos públicos/de autoria de órgãos públicos. Sua divulgação tem por objetivo promover o acesso aberto, além de oferecer uma definição sobre dados de pesquisa ou dados científicos, entendidos no documento como “[...] registros factuais (numéricos, textuais, imagens ou sons) que foram utilizados como fontes primárias na pesquisa científica, e que são comumente aceitos pela comunidade científica como algo necessário para validar os resultados das pesquisas” (OECD, 2007, p. 13).

Um dos pontos fundamentais para o desenvolvimento de repositórios digitais é a relação ao tipo de acesso conferido aos documentos. Ponto este, que influenciou diretamente o aumento de produção científica, uma vez que acelera o processo de pesquisa. O acesso aberto é baseado em promover e garantir fluxos de informação sem restrição, acelerando e facilitando a produção de conhecimento. Com base na BOAI, tem-se que

O acesso aberto é promovido por pesquisadores sem qualquer expectativa de pagamento [...]. Requer que a literatura científica esteja disponível livre e publicamente na Internet, de forma a permitir a qualquer usuário a leitura, download, cópia, distribuição, impressão, busca ou criação de links para os textos completos dos artigos, bem como capturá-los para indexação ou utilizá-los para qualquer outro propósito legal.

Válido destacar que os objetivos do acesso aberto são a remoção de barreiras físicas (acesso remoto), barreiras financeiras (sem necessidade de assinatura) e barreiras de permissão (acesso em tempo integral). Brody e Harnad (2004) defendem que a remoção dessas barreiras maximiza o acesso às pesquisas, aumentando seu reuso e impacto entre pesquisadores. Os referidos autores demonstraram que artigos disponíveis em acesso aberto recebem entre 2,5 e 5,8 mais citações que artigos com aspecto de acesso controlado.

Frente à contextualização dos principais movimentos contemplados pela Ciência Aberta, neste ponto da pesquisa destacamos as escolas de pensamento oriundas deste contexto. As escolas de pensamento foram apresentadas por Fecher e Friesike (2013) a partir de extensa revisão de literatura sobre Ciência Aberta, a qual culminou na compreensão de que muitos dos pensamentos partilhados sobre o tema eram padronizados e próximos. Como resultado dessa iniciativa científica, Fecher e Friesike (2013) delinearão cinco escolas de pensamento com definição tênue entre elas, dividindo alguns princípios, conforme descrito no Quadro 1, a saber:

Quadro 1: As 5 Escolas de Pensamento na Ciência Aberta.

Pensamento	Definição - Objetivo
Democrática	O acesso ao conhecimento é distribuído de maneira desigual. Assim, seu objetivo é tornar o conhecimento disponível de modo gratuito através do acesso aberto.
Pragmática	A não colaboração dos cientistas torna a criação do conhecimento menos eficiente. Seu objetivo é tornar o processo de criação aberto através de <i>networking</i> , dados abertos e código aberto.
Infraestrutura	Ferramentas e instrumentos são necessários para a realização de uma pesquisa. Assim, seu objetivo é criar plataformas e serviços abertos para cientistas.

Pública	A ciência necessita de acessibilidade pelo público não científico. Assim, é importante a divulgação em meios que eles utilizam, através da ciência cidadã.
Medição	Métodos necessários para medir o impacto das publicações. Seu objetivo é desenvolver sistemas alternativos de métricas, como a revisão por pares, citação, fator de impacto.

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de Fecher e Friesike (2013).

2.2.1 Repositórios Digitais

Para entender o surgimento dos repositórios digitais é necessária a realização de uma breve análise histórica. Sendo assim, no século XV, com a invenção da imprensa por Johann Gutenberg, a escrita e divulgação de diversos tipos de documentos foi possibilitada. A intensificação do setor econômico de editoras e publicadores científicos foi vivenciada na década de 1970. Em contramão, por volta de 1990, houve a chamada Crise dos Periódicos Científicos, a qual tornou financeiramente inviável que unidades de informação mantivessem suas assinaturas em vigência.

Bibliotecários tiveram que escolher dentre seu acervo quais eram os periódicos mais acessados, cancelando assinatura dos menos utilizados, fazendo com que injetassem mais dinheiro em um número cada vez mais reduzido de assinaturas. Uma das principais consequências da Crise dos Periódicos foi a comutação bibliográfica entre bibliotecas para melhor atender seus usuários. Entretanto, esta prática gerou aos usuários um gasto maior de tempo para obterem acesso a determinado artigo desejado (KING, TENOPIR, 1998).

Em 2002, junto da disseminação da Internet, é desenvolvido o *software* de código fonte aberto com grande flexibilidade de aplicação nos ambientes digitais, chamado DSpace. Desenvolvido pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts na Universidade de Cambridge, tornou-se a ferramenta mais popular no mundo para a criação e manutenção de repositórios digitais.

Corroborando para a inserção do Brasil nesta nova maneira de armazenar e disponibilizar documentos digitais, em 2004 o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) disponibilizou a versão português-brasileiro do DSpace, contribuindo para as ações de acesso livre à informação científica. Neste ponto, cabe destacar duas importantes iniciativas do IBICT em prol do acesso aberto: incentivo à criação de repositórios digitais através de um projeto piloto, o qual contemplou cinco universidades federais quanto à criação do repositório; e publicação do edital IBICT-FINEP/PCAL/XDBD Nº002/2009, possibilitando que 27 instituições recebessem kits tecnológicos para a aplicação do DSpace e, assim, criarem seus repositórios, junto de treinamento de funcionários e suporte técnico.

Torino (2017, p. 94) define repositórios digitais como

sistemas de informação abertos e interoperáveis destinados à gestão da informação científica e acadêmica, capazes de armazenar arquivos de diversos formatos, constituindo-se em vias alternativas de comunicação científica e ampliação de visibilidade da produção.

Os repositórios digitais são diferenciados por duas vertentes, sendo que ambas fomentam o desenvolvimento do acesso aberto e disseminação da informação. Dessa forma, contribuindo para a remodelagem das esquematizações do conhecimento científico, os repositórios digitais são separados entre repositórios temáticos e repositórios institucionais. Ambos os subtipos de repositório digital se submetem ao seu domínio vinculado e interesses. Um repositório institucional tem como superior direto a instituição associada ao mesmo. Já o repositório temático é delimitado por seus desenvolvedores e alimentadores de dados, sendo só submetidos dados relacionados a uma mesma área do conhecimento (TORINO, 2017, p. 94).

Os repositórios temáticos armazenam os documentos de acordo com o assunto ou área do conhecimento mais abrangente designados, fazendo com que se tornem grandes fontes de informação em áreas de especialidades. Nas palavras de Kuramoto (2006, p. 97), podem ser entendidos como sendo "[...] um conjunto de serviços oferecidos por uma sociedade, associação ou organização, para gestão e disseminação da produção técnico-científica em meio digital, de uma área ou subárea específica do conhecimento". Já Leite (2009), delimita-os como segmentado por área do conhecimento e voltado às comunidades específicas da ciência.

Sendo assim, os repositórios temáticos funcionam de maneira independente das instituições, podendo reunir documentos provenientes das mais diversas origens institucionais. Este fato contribui para um dos grandes benefícios do repositório temático, já que usuários podem encontrar materiais diversos em uma mesma fonte informacional (SANTOS; OLIVEIRA, 2019). Quanto a sua administração, estes sistemas demandam mão de obra qualificada, sendo quase sempre geridos por profissionais especializados dentro de suas grandes áreas, garantindo assim, o seu alto desempenho.

Um exemplo desse tipo de repositório é a Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), a qual reúne acervo de publicações provenientes e relacionadas à Ciência da Informação, sendo gerida pela Universidade Federal do Paraná (UFPR), em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Por sua vez, os Repositórios Institucionais reúnem pesquisas de natureza técnica e científica produzidas no contexto das instituições de ensino. Diferente dos repositórios temáticos, seu acervo geralmente é menor em quantidade de documentos, porém mais abrangente, uma vez que abarca diferentes áreas do conhecimento. Surgiram como uma ramificação dos repositórios digitais, possibilitando que universidades modernizem seus processos de publicação e aquisição de itens para seus acervos, aumentando também a visibilidade da organização.

Para Volpato, Rodrigues e Silveira (2014), o repositório institucional tem como objetivo ser um ambiente digital que seja fácil localizar os documentos científicos produzidos dentro da instituição, sejam eles de origem digital ou não. Ainda, segundo os autores, o movimento de possibilitar que acervos físicos sejam acessados via acervos digitais faz parte das iniciativas que instituições acadêmicas têm ao se depararem com as tecnologias da informação e comunicação, possibilitando serviços de informação inovadores e que potencializam o ensino e a pesquisa (VOLPATO; RODRIGUES; SILVEIRA, 2014).

Leite (2012) elenca alguns pontos importantes quanto aos repositórios institucionais, sendo eles:

- Repositórios institucionais não concorrem ou implicam com a existência de periódicos, pelo contrário, os potencializa e complementa por serem publicadas não só a versão final das pesquisas, mas também rascunhos e pré-publicações;
- Repositórios institucionais não publicam artigos, eles apenas divulgam seus acervos, os tornando públicos e acessíveis, dando maior possibilidade dos usuários encontrarem a informação desejada;
- Repositórios institucionais não são catálogos nem sistemas de gestão de bibliotecas, entretanto devem trabalhar em conjunto com as outras duas ferramentas de trabalho bibliotecário;
- Repositórios institucionais potencializam o registro de autoria, além de também contribuírem para a facilidade na descoberta de possíveis plágios; e
- Repositórios institucionais devem ser desenvolvidos com foco na comunidade científica global e não apenas por sua comunidade regional ou institucional.

Quanto aos principais benefícios do uso e aplicação de repositórios institucionais, Prosser (2005) os pontua de acordo com três perspectivas, sendo elas:

- Indivíduo – centralização de informações, reduzindo assim o tempo de pesquisa do usuário; aumento do impacto da pesquisa, já que disponibiliza em caráter livre e aberto; e enriquecimento do currículo do pesquisador, concentrando e divulgando toda a produção científica.
- Instituição – aumento da visibilidade e prestígio, agrupando toda a produção científica da instituição; e divulgação científica, visando possíveis financiamentos.
- Sociedade – acesso global às pesquisas realizadas; preservação da produção científica; e estoque de grande volume científico sem grandes custos de arquivamento e manutenção.

Na concepção de Kuramoto (2006, p. 96), os repositórios institucionais atuam como “um conjunto de serviços oferecidos por uma instituição para os membros de

sua comunidade, para a gestão e disseminação da sua produção técnico-científica em meio digital”. Nas palavras de Leite (2009), os repositórios institucionais são um serviço desdobrado da informação científica, administrador da produção intelectual de uma instituição com o papel de disseminar o conteúdo intelectual produzido na instituição entre os ambientes digitais. Logo, consistem em

um serviço de informação científica - em ambiente digital e interoperável - dedicado ao gerenciamento da produção intelectual de uma instituição. Contempla, por conseguinte, a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na instituição (LEITE, 2009, p. 10).

De maneira complementar, Marcondes e Sayão (2009, p. 10) apontam que os repositórios institucionais são “[...] elementos de uma rede ou infraestrutura informacional de um país ou de um domínio institucional destinados a garantir a guarda, preservação a longo prazo e, fundamentalmente, o livre acesso à produção científica de uma dada instituição”. Na concepção de Lynch (2003), trata-se de um sistema de informação que contém obras de discentes e docentes, pesquisas realizadas, e conseqüentemente, materiais de ensino, além de possuir registros das atividades da instituição de forma que sirva para tomada de decisões.

A partir do exposto, observa-se o importante papel que os repositórios institucionais exercem na atualidade, sendo ferramentas da gestão da informação fundamentais no contexto da Ciência Aberta por viabilizarem o acesso remoto e aberto, o armazenamento e difusão de pesquisas científicas realizadas pela instituição. Contribuem, portanto, com o fluxo de informação entre pesquisadores e sociedade.

2.2.2 Autoarquivamento

A origem do autoarquivamento pode ser encontrada na Ciência da Computação entre 1980 e 1990, onde os pesquisadores compartilhavam suas pesquisas através de artigos em formato *File Transfer Protocol* (FTP), mediante computadores conectados à internet. Antes da troca de conhecimento em FTP, era comum que

pesquisadores trocassem suas pesquisas em formato analógico (papel) antes de submeterem suas pesquisas aos periódicos científicos.

De acordo com Veiga e Macena (2015), o autoarquivamento potencializa o autor como depositante de seu trabalho, sendo feito de forma sozinha, tomando o seu trabalho acessível a qualquer usuário, aspecto que amplia a visibilidade de sua pesquisa. Embora já houvesse iniciativas isoladas de autoarquivamento anteriormente na biblioteca CiteSeer¹ em 1980, foi em 1991 que o mundo conheceu seu primeiro repositório digital, chamado de Arxiv². Este sistema de informação tinha como objetivo arquivar e divulgar pesquisas sobre Ciências Exatas, tendo no ano de 2005 cerca de 300 mil artigos, incluindo *preprints* ou *postprints*. Além disso, possibilitou que pesquisadores tivessem acesso às informações antes de suas devidas universidades adquirirem os periódicos que as continham. Porém, o uso do termo “autoarquivamento” em âmbito global se deu somente em 1994 quando Stevan Harnad publicou o artigo “Proposta Subversiva”.

Com o desenvolvimento e aplicação dos repositórios digitais, discussões financeiras e acerca da propriedade intelectual foram levantadas por periódicos da época. Todavia, Swan (2005) afirma que o autoarquivamento não substitui a publicação em revistas científicas, apenas complementa o ciclo da informação, sendo essa uma prática ampliadora do conhecimento. A qualidade dos documentos foi questionada, uma vez que no autoarquivamento os *preprints* podem ser publicados antes da revisão por pares. Para amenizar essa preocupação, o autor sugeriu o uso de *tags* para diferenciar documentos *preprints* de documentos *posprints*, deixando usuários responsáveis em relação ao uso desses materiais (SWAN, 2005).

Quanto aos benefícios adquiridos ao aplicar o autoarquivamento como prática obrigatória aos pesquisadores, Swan (2005) cita o aumento da visibilidade dos resultados científicos de autores acarretando maior número de citações recebidas. Por conseguinte, isso favorece que o ciclo da informação e pesquisa seja encurtado, uma vez que a publicação em repositórios digitais é rápida e faz com que a informação

¹ Biblioteca digital com o escopo na área da computação e ciência da informação. <https://citeseerx.ist.psu.edu/index>

² Servidor de arquivamento e distribuição de publicações eletrônicas, majoritariamente abrangendo áreas como física, matemática, ciência da computação, biologia e estatística. <https://arxiv.org/>

fique disponível quando é realizado o depósito, ao contrário do depósito em periódicos científicos.

Para Santos (2019), é importante o autor-indexador depositante estar ciente de seus direitos e deveres quanto ao autoarquivamento em repositórios digitais e editoras. Muitas vezes são realizados acordos entre ambas as entidades, o que impossibilita a disponibilização em acesso aberto antes da publicação de editoras.

Para que o acesso aberto seja concretizado através da via verde é necessária a aplicação do autoarquivamento por meio das instituições, sendo que o compartilhamento de trabalhos científicos em repositórios institucionais deve ser feito pelo próprio autor-indexador, tornando-se assim, uma das estratégias fundamentais para alcançar o acesso aberto. Stevan Harnard, após vinte anos de publicação da “Proposta Subversiva”, analisa e declara que o principal fator da via verde não estar aplicado de maneira massiva ao redor do mundo é porque o autor não autoarquiva suas pesquisas de maneira espontânea. Idealmente, o acesso aberto depende das instituições e agências de fomento quanto às políticas mandatórias de autoarquivamento (HARNARD; POYNDER, 2014).

Para as instituições de pesquisa, o autoarquivamento possibilita maior prestígio e visibilidade, uma vez que diminui as barreiras temporais existentes. Além disso, ocasiona na utilização de todo seu material publicado como marketing, influenciando na decisão de alunos e pesquisadores fazerem parte da instituição (SWAN, 2005).

Laakso (2014), por sua vez, relata que existem grandes conflitos de interesses entre autores e editoras quanto à publicação em repositórios digitais, uma vez que as editoras buscam inovações em seus modelos de negócio baseados em assinaturas pagas. Para Chilimo e Onyancha (2018), este conflito é menor na Biblioteconomia e Ciência da Informação já que estão dispostas a difundir o acesso aberto e a disseminação da informação. Coleman (2007) confirma esta informação ao realizar a pesquisa sobre autoarquivamento em periódicos da Biblioteconomia e Ciência da Informação, o autor constatou que 90% dos 52 periódicos classificados na *Thomson-Scientific* (ISI) permitem a difusão de seus artigos publicados em repositórios digitais por meio do autoarquivamento.

2.2.2.1 Autoarquivamento no Brasil

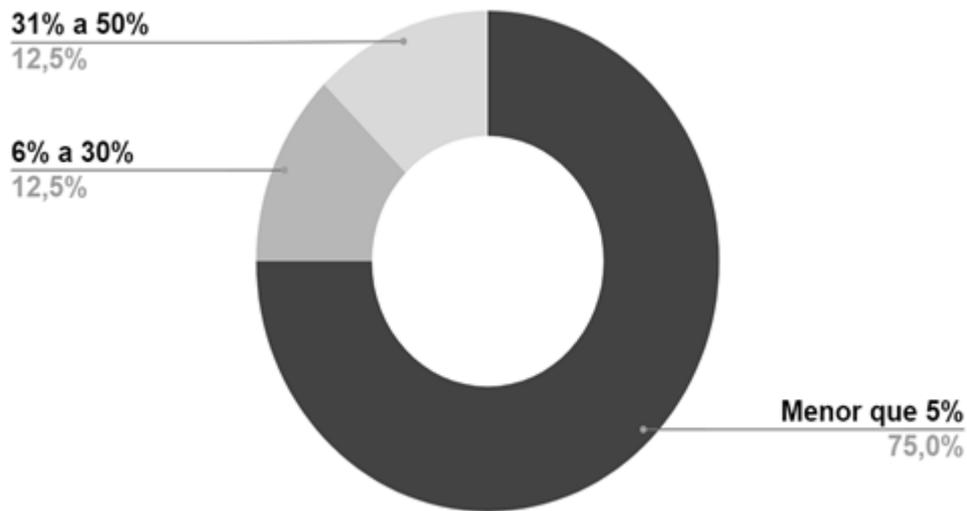
No Brasil, o movimento de acesso aberto foi se intensificando na primeira década dos anos 2000 através de políticas e declarações importantes para o desenvolvimento do movimento, sendo elas a Declaração de Salvador Sobre Acesso Aberto, o Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica no Brasil e a Carta de São Paulo, todas datadas de 2005, além da Declaração de Florianópolis, em 2006 (KURAMOTO, 2006).

Após o lançamento dessas declarações, em particular do Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre à Informação Científica no Brasil, o IBICT (já sendo uma das principais organizações do país responsável pela promoção do acesso aberto) intensifica seus métodos e processos. Uma das principais recomendações do manifesto é a que diz respeito sobre a importância quanto à colaboração da comunidade científica ao disponibilizar os resultados de suas pesquisas de forma aberta e em acesso livre. Ainda, de acordo com a Declaração de Berlim, recomendou que as instituições federais de ensino criassem seus repositórios institucionais com o autoarquivamento obrigatório por parte de seus pesquisadores.

No ano de 2014, Vieira (2014) levantou a quantidade de repositórios institucionais de universidade federais registrados no site do IBICT e constatou que apenas 23 das 73 universidades federais cadastradas possuíam repositórios ativos. E ainda, 80% desses repositórios eram administrados por bibliotecários especializados, deixando o Brasil próximo dos Estados Unidos, país em que 90% dos repositórios institucionais são geridos por bibliotecários especializados (MARKEY et al., 2007).

Veiga e Macena (2015), em pesquisa exploratória sobre repositórios institucionais no Brasil com 25 instituições participantes, descobriram que a maioria dessas instituições mantém ativo seus repositórios (64%), porém destacando a resposta negativa (36%), levantando pontos do porquê essa ferramenta não está sendo utilizada. Os autores também notaram, à época, que a adesão ao realizar o autoarquivamento por autores é baixa, conforme consta no Gráfico 1. O baixo número de adesão pelos pesquisadores brasileiros se repete em outros países. Entretanto, não são identificados os motivos dessa baixa adesão.

Gráfico 1: Quantidade de autoarquivamento realizado em repositórios institucionais brasileiros



Fonte: Veiga e Macena (2015).

Para garantir que a via verde se aplique, são registradas políticas institucionais que obrigam os autores a realizarem o autoarquivamento. Contudo, a inexistência de políticas mandatórias a nível nacional influencia na baixa adesão por parte dos pesquisadores (VEIGA; MACENA, 2015).

As políticas mandatórias de autoarquivamento buscam sanar de antemão a baixa adesão dos pesquisadores da instituição ao garantirem que a via verde do acesso aberto seja implementada. De acordo com Guédon (2004), a percepção de que o material impresso expressa maior confiabilidade nas informações do que os materiais digitais precisa ser quebrada, mediante uma maior visibilidade dos repositórios institucionais, com destaque para a divulgação dos seus objetivos.

A Universidade de Southampton foi a primeira instituição a adotar políticas mandatórias de autoarquivamento, em 2003, no Departamento de Eletrônica & Ciência da Computação (GARGOURI et al. 2010; XIA et al. 2012). Xia et al. (2012) esclarece que países ocidentais como França, Alemanha e Portugal detém a maioria das políticas mandatórias, sendo os dois primeiros participantes do top 10 países com maior número de repositórios digitais, de acordo com o OpenDOAR.

Em pesquisa realizada por Pinheiro (2014), tem-se a taxa de autoarquivamento realizados por espontaneidade e por políticas mandatórias. Segundo o autor, entre os

anos de 2005 e 2010 o autoarquivamento espontâneo subiu de 15% para 21%, tendo o crescimento de 1% por ano. No entanto, com a aplicação de políticas mandatárias, a quantidade de autoarquivamento chegaria aos 80% dentro de dois ou três anos (PINHEIRO, 2014).

Além das políticas mandatárias, é necessário que as instituições disponibilizem materiais de apoio, suporte e treinamento para que seus pesquisadores/desenvolvedores se sintam confortáveis com o autoarquivamento, além do oferecimento de palestras/conversas formais e informais acerca da importância do autoarquivamento no repositório institucional, sempre apontando a relevância do acesso aberto e gratuito e a necessidade de colaboração científica (GOMES, ROSA; 2017).

No Brasil, a Rede Sudeste de Repositórios Institucionais foi criada em 2017, com o intuito de fomentar o desenvolvimento dos repositórios institucionais no país, mais particularmente na região sudeste. A Rede Sudeste busca desenvolver iniciativas que complementam a criação, a otimização e a sustentabilidade dos repositórios, tendo grande importância dentre os participantes, uma vez que supera as barreiras da comunicação física e possibilita o encontro de conhecimento produzido e necessidades.

Na última atualização de membros da Rede Sudeste (maio de 2021) foram contabilizadas 76 instituições participantes, entre elas universidades federais, estaduais, museus e institutos federais. Somando-se ao volume de membros e trazendo maior visibilidade, a Rede Sudeste faz parte da Rede Nacional de Repositórios, a qual é coordenada pelo IBICT. O principal objetivo da Rede é “promover o compartilhamento de informações e experiências através da realização de reuniões e eventos” (REDE SUDESTE DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS, 2019, p. 4), dos quais sempre reforçam a importância de desenvolvimento de repositórios institucionais com acesso aberto e gratuito, contribuindo para o movimento da via verde.

As reuniões promovidas pela Rede Sudeste potencializam os laços entre os profissionais da informação participantes, dando maior viés de trabalho de equipe em prol do acesso aberto e, conseqüentemente, potencializando também o aumento da produção científica produzida pelas instituições participantes.

Compreendendo os desafios para o desenvolvimento, a sustentabilidade e a otimização de repositórios institucionais e digitais, a Rede Sudeste considera o trabalho colaborativo como uma das principais ferramentas para o auxílio da implementação completa do acesso aberto. Seguindo este propósito, a Rede Sudeste apresenta outros objetivos, quais sejam:

- Criar repositórios digitais (institucionais e temáticos) utilizando estratégia de acesso aberto e com ajuda de profissionais da informação;
- Auxiliar no desenvolvimento de políticas para repositórios institucionais que contemplem a Ciência Aberta;
- Fortalecer a criação de políticas institucionais dos repositórios institucionais participantes da Rede Sudeste;
- Incentivar o autoarquivamento de publicações científicas nos repositórios institucionais;
- Promover o autoarquivamento das publicações técnicas e científicas produzidas nas instituições participantes;
- Otimizar ações para capacitação de usuários;
- Incentivar a comunicação entre os participantes da Rede Sudeste; e
- Aumentar as instituições participantes dentro da região.

Dando continuidade aos encontros para a divulgação científica das ações conduzidas, em julho de 2021 ocorreu o segundo encontro da Rede Sudeste, o qual trouxe palestras para o debate sobre Ciência Aberta, além do ensino-aprendizagem. Dentre as palestras, a pesquisadora Mariângela Spotti Lopes Fujita abordou a política de indexação para repositórios digitais. Em sua apresentação, Fujita (2021) reitera a importância de uma política existente para que a indexação consiga cumprir suas condições operacionais e também garantir buscas e o acesso por assunto. Indo além, a autora completa seu argumento ao dizer que as políticas de indexação são desenvolvidas em um acordo para “promoverem um serviço estratégico com resultados visíveis para a comunidade” (FUJITA, 2021, p. 4).

De forma a atender demandas internas e externas, Fujita (2021) considera

que a política de indexação tem como objetivo prover uniformidade e segurança no dia a dia do profissional bibliotecário, padronizar parâmetros adotados para as instituições participantes e tornar o catálogo utilizado para consulta uniforme e consistente, dando amparo aos autores-indexadores no momento do autoarquivamento.

A autora traz duas vertentes que devem ser avaliadas durante o processo de elaboração de uma política de indexação para repositórios institucionais, a saber:

- Atividades de gestão: avaliação de características e objetivos da organização, tipos de serviços oferecidos, identificação dos usuários, recursos materiais e financeiros; e
- Elementos da política: cobertura de assuntos, seleção de documentos fonte, processos de indexação, ferramentas de busca e avaliação do sistema.

Além disso, Fujita (2021) especifica ainda mais o entendimento dos envolvidos à formulação da política de indexação, sendo importante refletir sobre isso a partir de três níveis:

- Quais são os atores responsáveis pela gestão do repositório institucional? (Bibliotecários gestores).
- Quais são os atores responsáveis pelas atividades de representação? (Bibliotecários catalogadores).
- Quais são os atores responsáveis pela consulta dos registros bibliográficos? (Pesquisadores/usuários).

A partir do exposto, nota-se a crescente relevância que as políticas de indexação assumem em contextos de repositórios institucionais, sobretudo, com a adoção do autoarquivamento. Com isso, parte-se para a exposição dos procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento da pesquisa.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa possui finalidade de caráter teórico-aplicado, com objetivos de natureza exploratória e descritiva, possuindo a pesquisa bibliográfica por levantamento como procedimentos para a coleta de dados, os quais foram analisados de forma quantitativa.

Nessa perspectiva, seguindo o cronograma proposto no início do trabalho, na primeira etapa de pesquisa foi realizado o levantamento bibliográfico que contemplasse os principais temas aqui discutidos, quais sejam: indexação de assuntos, política de indexação, repositórios institucionais e autoarquivamento, no contexto da Ciência Aberta.

A pesquisa foi realizada a partir de fontes primárias e secundárias em formato impresso e digital. Recursos como dissertações e teses, artigos científicos, estudos de caso, documentos institucionais, livros e capítulos de livros foram consultados para a realização da fundamentação teórica e obtenção dos dados.

A ampla coleta de materiais bibliográficos aconteceu em sua maioria na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e *Google Scholar*.

Para a obtenção das políticas de indexação e documentos suplementares, procedeu-se com a análise dos ambientes de cada um dos repositórios institucionais de instituições federais da região sudeste do Brasil. A identificação desses repositórios institucionais aconteceu mediante consulta no site do IBICT durante o mês de maio de 2021. Entretanto, o baixo volume de dados presentes inviabilizaram o uso da origem de dados. Dessa forma, foi feito contato via e-mail com a Rede Sudeste de Repositórios (coordenada pelo IBICT) e uma longa listagem de instituições participantes, atualizada em junho de 2021 foi obtida, manobra que viabilizou o aumento do universo de pesquisa aqui discutido.

A seguir, são apresentados de forma pormenorizada os principais resultados obtidos com a etapa do levantamento de dados junto aos repositórios institucionais de instituições federais da região sudeste do país.

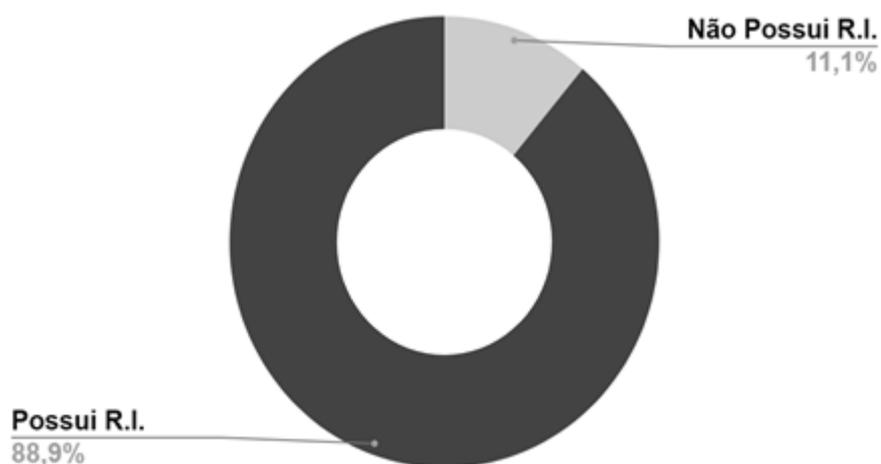
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como dito anteriormente, foi realizada consulta no site do IBICT para a obtenção de dados quantitativos. Dentro do *site* é disponibilizada uma lista de todos os repositórios institucionais cadastrados e filtrando-os por instituição mantenedora de caráter federal dentro do estado de São Paulo, foi possível chegar em 10 instituições. A partir disso, novas buscas de dados foram pesquisadas, uma vez que o baixo número da amostra poderia inviabilizar os resultados finais da pesquisa.

Para tanto, realizou-se contato via e-mail com os gestores da Rede Sudeste, sendo disponibilizada uma listagem datada de maio de 2021 com todas as instituições participantes. A partir disso, aplicando os mesmos critérios utilizados para a busca no site do IBICT, foram obtidas 18 instituições. Deste total, 9 instituições também figuravam na listagem gerada a partir de consulta no site do IBICT.

A partir da lista final, foram selecionadas todas as instituições federais participantes, sendo realizada a busca pelos seus respectivos repositórios institucionais. Com isso, observou-se que 16 (88,9%) das 18 instituições participantes possuem repositório institucional ativo, conforme o Gráfico 2:

Gráfico 2: Repositórios ativos em instituições federais da Região Sudeste

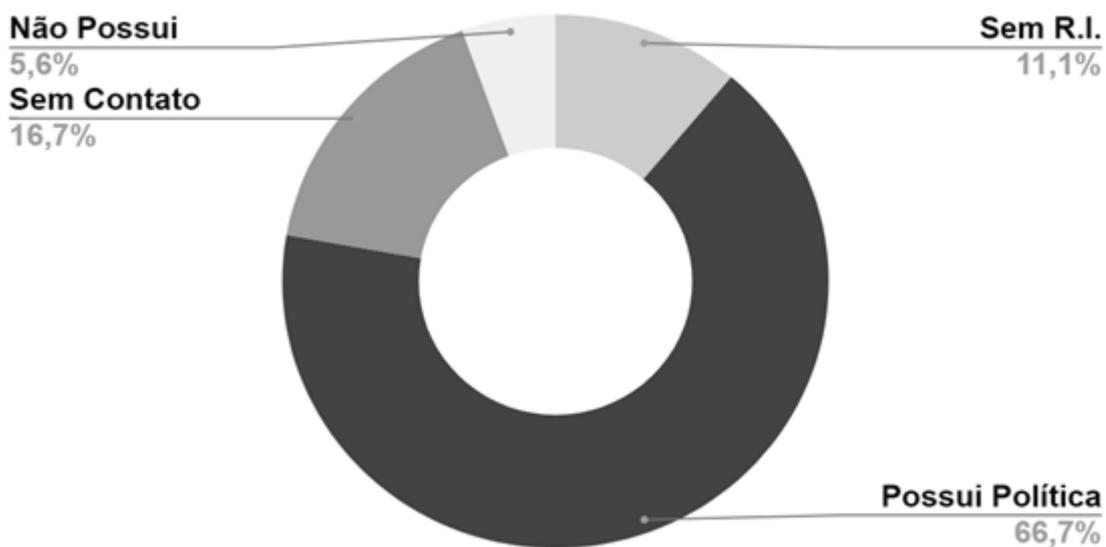


Fonte: Dados da pesquisa.

De posse desses dados, procurou-se identificar as políticas dos repositórios

institucionais. Nesta etapa da pesquisa, foram realizados contatos via e-mail e/ou *Facebook* com as respectivas instituições que não disponibilizam as políticas dos repositórios institucionais em seus *sites*. A partir dos retornos obtidos, constatou-se que 12 instituições possuem políticas dos repositórios institucionais (66,7%), 2 não possuem repositórios institucionais (11,1%), 1 não possui política para o repositório institucional (5,6%) e 3 não retornaram o contato (16,7%).

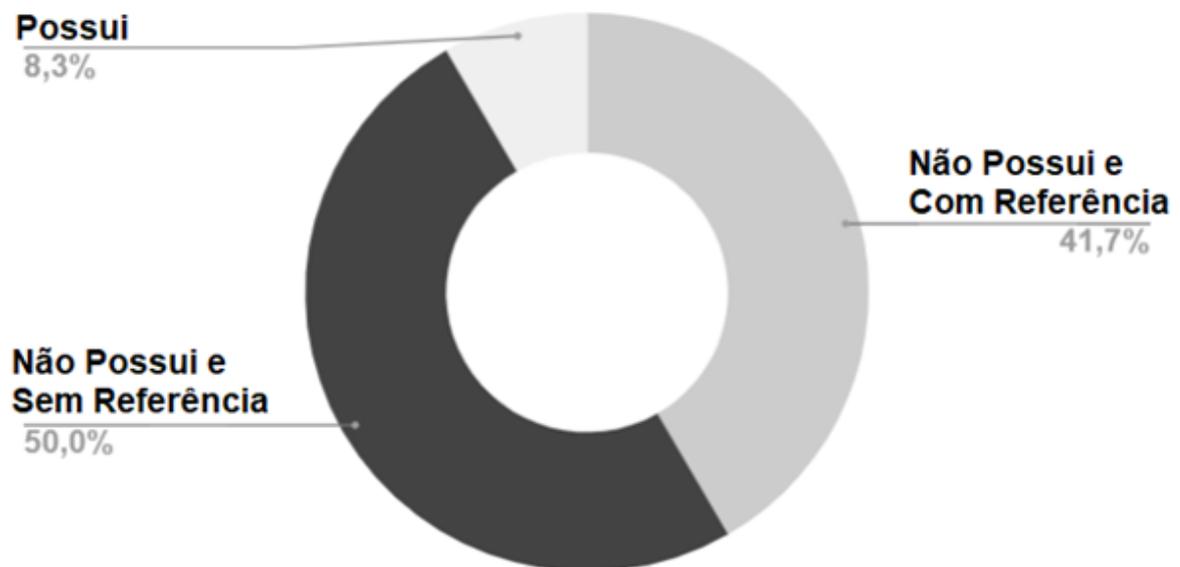
Gráfico 3: Repositórios de Instituições Federais na Região Sudeste que Possuem Política de Repositório



Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, das instituições que possuem políticas próprias dos repositórios institucionais, analisou-se a existência de políticas de indexação como forma de melhor gerir a representação dos conteúdos no processo do autoarquivamento e garantir uma recuperação da informação de qualidade. Foi possível analisar que apenas 1 (8,3%) das 12 instituições possui uma política de indexação formalizada para o repositório institucional, sendo a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); 6 não possuem e nem tem referências a indexação de assuntos em suas políticas gerais dos repositórios institucionais (50%); e 5 não possuem em seus tutoriais de autoarquivamento breves instruções ou menção à indexação de assuntos (41,7%).

Gráfico 4: Presença da política de indexação em repositórios institucionais de instituições federais na região sudeste



Fonte: Dados da pesquisa.

A política de indexação da Universidade Federal do Rio de Janeiro é bem recente, tendo sua elaboração datada de 2021. A mesma não foi publicada em nenhum ambiente digital até o momento e a instituição solicitou que o material não fosse utilizado como apêndice do presente trabalho. Entretanto, os bibliotecários da instituição já fazem uso da política de indexação e também a atualizam, de acordo com as necessidades.

As diretrizes foram desenvolvidas visando atender todas as 45 bibliotecas participantes do Sistema de Bibliotecas e Informação (SiBI) da universidade, fazendo com que a interação entre os participantes da rede se intensifica, além de também garantir a padronização na indexação de assuntos, evitando de maneira efetiva a subjetividade presente na atividade.

A política de indexação da referida universidade é estruturada em 14 páginas e abarca os seguintes temas:

- Objetivos gerais e específicos;
- Público-alvo (docentes, discentes, técnicos administrativos, bibliotecários);
- Habilidades esperadas do catalogador/indexador;

- Cobertura temática;
- Tipos de documentos do acervo;
- Qualidade da indexação (exaustividade, especificidade, consistência, correção e concordância);
- Capacidade de revocação e precisão;
- Descrição do processo de indexação;
- Escolha de linguagem; e
- Fontes de pesquisa de assuntos/descriptores.

Descrita a política de indexação da UFRJ, é válido melhor descrever os 5 repositórios institucionais que não possuem política de indexação, porém fazem referência/instruem a indexação de assuntos em seus documentos tutoriais de autoarquivamento. Essas informações foram organizadas no Quadro 2, com menção à atividade de representação de conteúdos no processo de autoarquivamento.

De modo geral, as orientações apresentadas nesses documentos suplementares atendem parcialmente as principais orientações para a realização de uma representação de conteúdos de maneira ágil por parte dos autores-indexadores depositantes de trabalhos acadêmicos.

Neste sentido, os documentos oriundos do Instituto Federal do Espírito Santo e da Universidade Federal de Lavras são mais completos que os demais, especialmente por contemplarem questões como fidelidade de conteúdo e especificidade. Assim, possuem melhores instruções quanto à prática da indexação simplificada conduzida pelo autor-indexador.

Quadro 2: Instruções sobre a indexação em documentos tutoriais de autoarquivamento

Instituição	Data de Criação	Menção à Indexação
Instituto Federal do Espírito Santo ³	2019	Fidelidade de conteúdo; especificidade; termos utilizados no singular; apenas letra inicial maiúscula; nomes próprios na norma culta.
Universidade Federal de Lavras ⁴	2018	Fidelidade de conteúdo; especificidade; termos utilizados no singular; apenas letra inicial maiúscula; nomes próprios na norma culta.
Universidade Federal de Minas Gerais ⁵	2020	Mesmo idioma do trabalho; apenas letra inicial maiúscula; pouco uso de siglas.
Universidade Federal de São Carlos ⁶	2020	Idioma português e inglês; apenas letra inicial maiúscula; siglas em letra maiúscula.
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri ⁷	2017	Apenas letra inicial maiúscula.

Fonte: Dados da pesquisa.

Para fins comparativos, foi elaborada a seguinte tabela com todos os assuntos abordados na política de indexação da UFRJ e documentos que fazem referência à indexação mesmo que de maneira simples:

³ Documento disponível em:

https://repositorio.ifes.edu.br/static/documentos/Tutorial_Submissao_Repositorio_Institucional_ifes.pdf

⁴ Documento disponível em: <http://www.biblioteca.ufla.br/wordpress/wp-content/uploads/Orienta%C3%A7%C3%B5es-para-uso-do-RIUFLA-28.06.18.pdf>

⁵ Documento disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/static/politica/tutorial-de-autoarquivamento-trabalhos-academicos.pdf>

⁶ Documento disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/static/ri-ufscar-manual-autodeposito-tcc-v1.1.pdf>

⁷ Documento disponível em: http://acervo.ufvjm.edu.br:8080/jspui/tutorial_repositorio_uvfjm.pdf

Quadro 3: Tipo de abordagem à indexação por especificidade de documento.

Temas abordados na política de indexação da UFRJ	Temas abordados nos documentos com referências à indexação
Objetivos gerais e específicos; Público alvo; Habilidades esperadas do indexador; Cobertura temática; Tipos de documentos do acervo; Exaustividade, especificidade, consistência, Correção e concordância; Capacidade de revocação e precisão; Descrição do processo de indexação; Escolha de linguagem; Fontes de pesquisa de assuntos/descriptores.	Fidelidade de conteúdo; Especificidade; Concordância de termos; Uso de letra maiúscula; Uso de nomes próprios; Uso de siglas; Idioma dos descritores.

Fonte: Dados da pesquisa.

Com os dados apresentados, conclui-se que, embora os cinco repositórios institucionais não possuam de fato uma política de indexação robusta e documentada, eles trazem menções de como realizar a indexação de maneira mais simples para que os autores consigam realizar o autoarquivamento, o que contribui com a recuperação dos seus trabalhos na etapa de busca pela comunidade usuária.

Por outro lado, os repositórios institucionais da Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade Federal de São Carlos possuem menores informações quanto à indexação, abarcando apenas temas como o uso de palavras-chave no mesmo idioma do trabalho (inglês ou português), padronização quanto ao uso de letra maiúscula e quanto ao uso de siglas. Observa-se que as duas universidades contam com cursos de Biblioteconomia, os quais poderiam melhor auxiliar no desenvolvimento dessas instruções.

Para maior clareza das informações apresentadas anteriormente, parte-se para a exposição do Quadro 3, no qual constam todas as instituições federais participantes da Rede Sudeste de Repositórios e suas participações com Repositório Institucional, Política de repositório institucional e política de indexação, como forma de sintetizar os achados desta pesquisa. Ressalta-se que Instituições com asterisco são aquelas que se encontram tanto na listagem obtida em consulta à Rede Sudeste quanto em consulta no *site* do IBICT.

Quadro 4: Síntese integradora dos resultados da pesquisa

Instituição	Repositório Institucional	Política do R.I.	Política de Indexação	Observação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo	Não possui	Sem R.I.	-	-
Instituto Federal do Espírito Santo	Sim	Sim	Não	Instrui a indexação
Instituto Federal Rio de Janeiro	Sim	Sim	Não	-
Universidade Federal de Alfenas	Sim	Sem Contato	Não	-
Universidade Federal de Itajubá*	Sim	Não Possui	Não	-
Universidade Federal de Juiz de Fora*	Sim	Sem Contato	Não	-
Universidade Federal de Lavras*	Sim	Sim	Não	Instrui a indexação
Universidade Federal de Minas Gerais	Sim	Sim	Não	Instrui a indexação
Universidade Federal de Ouro Preto*	Sim	Sim	Não	
Universidade Federal de São Carlos	Sim	Sim	Não	Instrui a indexação
Universidade Federal de São João del Rei	Não possui	Sem R.I.	-	-
Universidade Federal de São Paulo	Sim	Sim	Não	-
Universidade Federal de Uberlândia*	Sim	Sim	Não	-
Universidade Federal do Espírito Santo*	Sim	Sim	Não	-
Universidade Federal do Rio de Janeiro*	Sim	Sim	Sim	-
Universidade Federal	Sim	Sim	Não	Instrui a

dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri*				indexação
Universidade Federal Fluminense*	Sim	Sim	Não	-
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Sim	Sem Contato	Não	-

Fonte: Dados da pesquisa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da grande evolução das tecnologias de comunicação e informação dentro da Biblioteconomia e Ciência da Informação e da importância da recuperação de informações em meio eletrônico e adequação à demanda de usuários quanto ao uso de documentos científicos e/ou técnicos, buscou-se nesta pesquisa investigar a existência de políticas de indexação em repositórios institucionais de instituições federais da região sudeste do Brasil, a fim de contribuir para a representação de conteúdos em sistemas híbridos que adotam a prática do autoarquivamento.

No primeiro momento, realizou-se uma discussão teórica para favorecer o desenvolvimento da pesquisa. A revisão de literatura nacional e internacional acerca do tema revelou que os trabalhos publicados sobre política de indexação em repositórios institucionais ainda são bastante escassos, embora o tema esteja ganhando maior atenção por parte de pesquisadores e bibliotecários.

Na sequência, realizou-se levantamento dos repositórios institucionais presentes em instituições federais da região sudeste do Brasil, mediante consulta ao site do IBICT e contato com os gestores da Rede Sudeste de Repositórios Institucionais. De posse desses dados, observou-se a existência de políticas em cada um dos repositórios institucionais contemplados, com destaque para a política de indexação e/ou documentos suplementares que contemplassem orientações sobre a representação de conteúdos para o autor-indexador no momento do autoarquivamento de seus trabalhos.

De posse desses dados, tornou-se possível discutir sobre o cenário identificado e as implicações da ausência dessas diretrizes nos repositórios institucionais investigados. De modo geral, os resultados apontam que de 18 instituições federais presentes na região sudeste do Brasil e participantes da Rede Sudeste de Repositórios, apenas uma possui uma política de indexação, sendo ela a Universidade Federal do Rio de Janeiro. Outras 5 possuem breve instrução sobre a indexação em seus tutoriais de autoarquivamento e 12 não possuem política de indexação ou mesmo referências ao processo de representação de conteúdos para os autores-indexadores em seus outros documentos.

Ao longo da política de indexação da Universidade Federal do Rio de Janeiro

são abordados temas como habilidades esperadas do catalogador/indexador, cobertura temática, qualidade da indexação (exaustividade, especificidade, consistência, correção e concordância), capacidade de revocação e precisão, descrição do processo de indexação, escolha de linguagem e fontes de pesquisa de assuntos/descriptores. Já as breves referências à indexação presentes nos tutoriais de arquivamento abordam temas como fidelidade de conteúdo, especificidade, pluralidade dos termos, com utilizar letras maiúsculas e siglas e idioma das palavras-chave.

Dessa forma, pode-se concluir que embora a região sudeste do Brasil seja referência em muitas situações, a ausência de políticas de indexação em repositórios institucionais da região é evidente e preocupante. Logo, apenas uma instituição da região possui uma política de indexação, a qual não está disponível para consulta pelos profissionais dos outros repositórios institucionais.

Como sugestão para trabalhos futuros relacionados com a temática aqui explorada, considera-se oportuno que pesquisas complementares investiguem qual a atual situação acerca da presença de políticas de indexação e orientações para a representação de conteúdos no processo de autoarquivamento em repositórios institucionais de outras regiões do Brasil, como forma de obter um panorama mais completo da realidade brasileira sobre o tema.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; CLINIO, A.; RAYCHTOCK, S. Ciência aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. **Liinc**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p.434-450, nov. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.18617/liinc.v10i2.747>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

BARITÉ, M. et al. Garantia literária: elementos para uma revisão crítica após um século. **TransInformação**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 123-138, maio/ago. 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/tinf/v22n2/a03v22n2.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. O uso de linguagem documentária em catálogos coletivos de bibliotecas universitárias: um estudo de avaliação sociocognitiva com protocolo verbal. **Perspectivas em Ciência da Informação**, p. 23-51, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v15n3/03.pdf>>. Acesso em: 07 mar. 2021.

BRODY; T.; HARNAD, S. **The research impact cycle**. 2004. Disponível em: <http://opcit.eprints.org/feb19oa/harnad-cycle.ppt>>. Acesso em: 22 set. 2020.

CARNEIRO, M. V. Diretrizes para uma política de indexação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 221-241, 1995. Disponível em:<<https://brapci.inf.br/index.php/article/view/0000002649/422f489505a67213cba8556004958487/>>. Acesso em: 07 mar. 2021.

COATES, E. J. **Subject catalogues: headings and structures**. London: The Library Association, 1960. Acesso em: 14 nov. 2020.

COLLISON, R. L. **Indexes and indexing: guide to the indexing of books**. London: ABC – Clio Press, 1969. Acesso em: 13 nov. 2020.

COHN, J. P. Citizen science: can volunteers do real research? **Bioscience**, Oxford, v. 58, n. 3, p.192-197, mar. 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1641/B580303>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

CUTTER, C. A. **Rules for a printed dictionary catalog**. Washington: Government Printing Office, 1876. Disponível em: <<https://archive.org/stream/cu31924029518978#page/n13/mode/2up>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

DAL'EVEDOVE, R. C.; DAL' EVEDOVE, P. R.; FUJITA, M. S. L. Política de indexação em ambiente colaborativo: uma análise em bibliotecas digitais brasileiras de teses e dissertações. **SCIRE** (ZARAGOZA), v. 24, p. 45-52, 2018. Disponível em: <https://docplayer.com.br/108874194-Politica-de-indexacao-em-ambiente-colaborativo-uma-analise-em-bibliotecas-digitais-brasileiras-de-teses-e-dissertacoes.html>>. Acesso em: 22 set. 2020.

DAL'EVEDOVE, R. C.; DAL' EVEDOVE, P. R.; FUJITA, M. S. L. Política de indexação em ambiente colaborativo: uma análise em bibliotecas digitais brasileiras de teses e dissertações. **SCIRE** (ZARAGOZA), v. 24, p. 45-52, 2018. Disponível em: <https://docplayer.com.br/108874194-Politica-de-indexacao-em-ambiente-colaborativo-uma-analise-em-bibliotecas-digitais-brasileiras-de-teses-e-dissertacoes.html>>. Acesso em: 22 set. 2020.

EITZEL, M V et al. Citizen science terminology matters: exploring key terms. **Citizen Science: Theory and Practice**, Winter Harbor, v. 2, n. 1, jun. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.5334/cstp.96>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

FECHER, Benedikt; FRIESIKE, Sascha. Open science: one term, five school softthought. **Ratswd Working Paper**, Berlin, n. 218, p.1-11, maio 2013. Disponível em: <https://www.ratswd.de/dl/RatSWD_WP_218.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2020.

FERREIRA, S. M. S. P.; TARGINO, M. G. (Org.). **Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas**. São Paulo: Senac, 2010. Disponível em <<http://revista.pubalaic.org/index.php/alaic/article/download/185/189>> . Acesso em: 28 nov. 2020.

FOSKETT, A. C. **A abordagem temática da informação**. São Paulo: Polígno, 1973. Acesso em: 15 nov. 2020

FOSTER. **What Is open science?** Introduction. 2018. Disponível em: <<https://www.fosteropenscience.eu/content/what-open-science-introduction>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

FREITAS, M. P. de. **Autoarquivamento e representação de assunto: estudo analítico de teses e dissertações do Repositório Institucional da UFSCar**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em: <<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11850>>. Acesso em: 22 set. 2020.

FUJITA, M. S. L. A política de indexação para representação e recuperação da informação. In: **Política de indexação**. 1 ed. São Paulo; Marília: Cultura Acadêmica; Oficina Universitária, 2012. p.17-28. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/politica-de-indexacao_ebook.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

FUJITA, M. S. L. Política de indexação para repositórios institucionais. In: ENCONTRO DA REDE SUDESTE DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS, 2., 2021, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Fiocruz/Icict, 2021. 22 p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/48390/2/II_Encontro_Sudeste_RIAA_2021_Mariangela_Fujita_Indexa_RI.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2021.

FUJITA, M. S. L.; SANTOS, L. B. P. Política de indexação em bibliotecas universitárias: estudo diagnóstico e analítico com pesquisa participante. **Transinformação**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 59-76, Abr. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-37862016000100059&lng=en&nrm=iso&tlng=pt#:~:text=FUJITA%2C%20Mari%2C%20A2ngela%20Spotti%20Lopes%20and,e%20anal%20ADtico%20com%20pesquisa%20participante.&text=A%20indexa%20A7%20C3%A3o%20tem%20como%20fun%20C3%A7%20C3%A3o,para%20a%20recupera%20A7%20C3%A3o%20da%20informa%20C3%A7%20C3%A3o>. Acesso em: 07 mar. 2021.

GARGOURI, Y. et al. **Self-selected or mandated, open access increases citation impact for higher quality research**. PLoS ONE, California, v. 5, n. 10, 2010. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0013636>>. Acesso em: 19 dez. 2020.

GIL LEIVA. Prefácio. In: **Política de indexação para bibliotecas: elaboração, avaliação e implantação**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. p. 11-13. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/politicas-de-indexacao-para-bibliotecas_ebook.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

GIL LEIVA, I. **La automatización de la indización de documentos**. Girona: Trea, 1999. Acesso em: 16 nov. 2020.

GOMES, H. E. Marcos históricos e teóricos da organização do conhecimento. **Informação & Informação**, v. 22, n. 2, p. 33-66, 2017. Disponível em <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/33713>>. Acesso em: 22 nov. 2020.

GRAND, Ann et al. Open science: a new “trust technology”? **Science Communication**, California, v. 34, n. 5, p.679-689, set. 2012. Disponível em:

<<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1075547012443021?journalCode=sc&>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

GUÉDON, J.-C. Toward optimizing the distributed intelligence of scientists: the need for open access. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 2004.

GUIMARÃES, A. Abordagens teóricas de tratamento temático da informação (TTI): catalogação de assunto, indexação e análise documental. **IBERSID: revista de sistemas de información y documentación**, v. 3, p. 105-117, 2009. Disponível em: <<https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3730/3491>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

GUINCHAT, C.; MENO, M. **Introduction générale aux sciences et techniques de l'information et de la documentation**. Paris: Les Presses de l'Unesco, 1984. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184242>>. Acesso em: 14 nov. 2020.

GOMES, A. R. S.; ROSA, F. G. M. G. Análise das políticas de funcionamento de repositórios institucionais brasileiros. **Ponto de Acesso**, v. 11, n. 1, p. 81-94, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/21342>>. Acesso em: 19 dez. 2020.

GONÇALVES, M. C. **Política de indexação em sistema de bibliotecas: levantamento de subsídios para o tratamento temático do acervo bibliográfico da UNESP**. 2005. 95 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2005.

HEWLETT FOUNDATION. **Open Educational Resources**. 2018. Disponível em: <<https://hewlett.org/strategy/open-educational-resources/>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

HILTON, John. Open educational resources and college text book choices: a review of research on efficacy and perceptions. **Educational Technology Research And Development**, v. 64, n. 4, p.573-590, 19 fev. 2016. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-016-9434-9>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

JARDIM, J. M.; SILVA, C. A.; NHARRELUGA, R. S. Análise de políticas públicas: uma abordagem em direção às políticas públicas de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 2-22, 2009. Disponível em:

<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/743/535>>. Acesso em: 27 out. 2020.

JESUS, R. C. de; FUJITA, M. S. L. Política de indexação e ética: uma análise de valores éticos em manuais de política de indexação. **INCID: REVISTA DE DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**, v. 10, p. 96-112, 2019. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/140385>>. Acesso em: 29 set. 2020.

JOMIER, J. Open science: to wards reproducible research. **Information Services & Use**, Amsterdam, v. 37, n. 3, p.361-367, nov. 2017. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/information-services-and-use/isu846>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

KAISER, J. **Systematic Indexing**. London: Isaac Pitman & Sons, 1911. Disponível em: <https://archive.org/details/systematicindexi00kaisuoft>>. Acesso em: 13 nov. 2020.

KING, Donald W.; TENOPIR, Carol. A publicação de revistas eletrônicas: economia da produção, distribuição e uso. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, p.176-182, maio 1998. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/799>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

KURAMOTO, H. Informação científica: proposta de um novo modelo para o Brasil. **Ci. Inf.**, Brasília, v.35, n.2, p.91-102, Ago. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 mar. 2021.

KURAMOTO, H. Repositórios Institucionais: políticas e mandatos. In: **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 203-207. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>. Acesso em: 13 out. 2020.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. Brasília: Briquet de Lemos: Livros, 1993. Disponível em: <https://bibliotextos.files.wordpress.com/2014/07/livro-indexac3a7c3a30-e-resumos-teoria-e-prc3a1tica-lancaster.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

LEITE, F. C. L. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da produção científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto**. Brasília: Ibict, 2009. Disponível em:

<http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/775/4/Como%20gerenciar%20e%20ampliar%20a%20visibilidade%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20brasileira.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2020.

LEITE, F. C. L. Gestão da informação científica e repositórios institucionais de acesso aberto. In: XVII Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias. **Anais...** 2012. Disponível em: <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/fernando_cesar_l_leite.pdf>. Acesso em 14 mar. 2021.

LYNCH, A. C. Institutional Repositories: essential infrastructure for scholarship in the digital age. **ARL**, n. 226, p. 1-7, fev. 2003. Disponível em: <https://www.cni.org/wp-content/uploads/2003/02/arl-br-226-Lynch-IRs-2003.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2020.

MANGUEL, A. **Uma história da leitura**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 1997. Acesso em: 22 nov. 2020.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In: **Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 9-21. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>. Acesso em: 13 out. 2020.

MARKEY, K. et al. **Census of institutional repositories in the United States: MIRACLE Project research findings**. Washington D.C: Council on Library and Information Resources, 2007. Disponível em: <<https://clir.wordpress.clir.org/wp-content/uploads/sites/6/pub140.pdf>>. Acesso em 19 dez. 2020.

MENÊSES, R. V.; MORENO, F. P. Estudo da literatura sobre ciência aberta na ciência da informação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 14, n. 2, 2019. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/119902>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

NIELSEN, Michael. **Reinventing Discovery: the new era of networked science**. New Jersey: Princeton University, 2012. Disponível em: <<https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691160191/reinventing-discovery>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

OLIVEIRA, L. P. de. Política de indexação: concepções acerca do conceito e percepções em torno de sua elaboração. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v. 4, n. 2, p. 39-58, 2017. Disponível em:

<<https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/3463/2677>>. Acesso em: 07 mar. 2021.

OPEN NOTEBOOK SCIENCE NETWORK. **Why should you keep an open notebook?** 2008. Disponível em: <<http://onsnetwork.org/what-is-open-notebook-science/why-should-you-keep-an-open-notebook/>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. OECD principles and guidelines for access to research data from public funding. Paris: OECD, 2007. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/inno/38500813.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

PINTO MOLINA, M. **Fundamentos y procedimientos**. Madrid: EUDEMA, 1993. Acesso em: 15 nov. 2020.

PÖSCHL, U. Interactive open access publishing and peer review: the effectiveness and perspectives of transparency and self-regulation in scientific communication and evaluation. **Liber Quarterly**, v. 19, n. 3/4, p.293-314, fev. 2010. Disponível em: <https://www.atmospheric-chemistry-and-physics.net/pr_acp_poschl_liber_quarterly_2010_interactive_open_access_publishing.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2020.

RANGANATHAN, S. R. **Classified Catalogue Code with Additional Rules for Dictionary Catalogue Code**. [S.l.]: Madras Library Association, 1958. Acesso em: 16 nov. 2020.

REDE SUDESTE DE REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS. **Relatório de atividades: Rede Sudeste de Repositórios Institucionais 2019**. Rio de Janeiro: Sudeste/RIAA, 2020. 48 p. il. graf. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/46000>>. Acesso em: 27 mai. 2021.

RICHARDSON, E. C. **Classification, Theoretical and practical**. New York: Scribner's sons, 1912. Acesso em: 22 nov. 2020.

RUBI, M. P. Política de indexação. In: **Política de indexação**. 1 ed. São Paulo; Marília: Cultura Acadêmica; Oficina Universitária, 2012. p. 107-129. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/politica-de-indexacao_ebook.pdf>. Acesso em: 28/10/2020.

SANTOS, S. R. O.; OLIVEIRA, D. A. Autoarquivamento na ciência da informação: uma análise dos documentos depositados no repositório digital e-lis. **Múltiplos**

Olhares em Ciência da Informação, v. 9 No. 2, n. 2, 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/137056>>. Acesso em: 21 mar. 2021.

SHOLNIK, H. Historical development of abstracting. **Journal of Chemical Information and computer sciences**, v. 19, n. 4, p. 215-228, 1979. Acesso em: 14 nov. 2020.

SIMÕES, M. G. M. Do Conceito e dos Princípios Metodológicos de Indexação - Subsídios Para Uma Análise Crítica. In: **Una Mirada A La Ciencia de La Información Desde Los Nuevos Contextos Paradigmáticos de La Posmodernidad**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2017. p. 151-176. Disponível em: <<https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/una-mirada-a-la-ciencia-de-la-informacion---completa.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2020.

TORINO, E. Políticas em repositórios digitais: das diretrizes à implementação. In: **Repositórios Digitais: teoria e prática**. Curitiba: EDUTFPR, 2017. p. 91-114. Disponível em: <<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2495>>. Acesso em: 27 out. 2020.

UNISIST. **Principes de indexation**. Paris: UNESCO, 1975. Acesso em: 14 nov. 2020.

VEIGA, V. S. O.; MACENA, L. G. O auto arquivamento nos repositórios institucionais brasileiros: um estudo exploratório. **Ponto de Acesso**, v. 9, n. 3, p. 35-47, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/15107>>. Acesso em 18 dez. 2020.

VIEIRA, B. M. **Análise sobre o tema repositórios: visão de gestores de bibliotecas das Instituições Federais que contam com repositórios**. 2014. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Biblioteconomia)-Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br/handle/1/5631>>. Acesso em 19 dez. 2020.

VOLPATO, S. M. B.; RODRIGUES, L. C.; SILVEIRA, A. Inovação no acervo e no acesso de informações: o sistema de repositório institucional nos Tribunais de Contas do Brasil. **Perspect. ciênc. inf.**, Belo Horizonte, v. 19, n. 4, p. 160-181, Dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362014000400010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 mar. 2021.

WANG, Peiling et al. Open Peer Review in Scientific Publishing: A Web Mining Study of Peer J Authors and Reviewers. **Journal of Data And Information Science**,

Beijing, v. 1, n. 4, p.60-80, 2016. Disponível em:
<<https://doi.org/10.20309/jdis.201625>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

WITTY, F. J. The beginnings of indexing and abstracting: some notes towards a history of indexing and abstracting in antiquity and the middle ages. **The Indexer**, Sheffield, v. 8, n. 4, 1973. Disponível em: <https://www.theindexer.org/files/08-4/08-4_193.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2020.

XIA, J. et al. A review of open access self-archiving mandate policies. **Libraries and the Academy**, [S.l.], v.12, n. 1, p. 85-102, jan. 2012. Disponível em:
<<https://mdsoar.org/bitstream/handle/11603/1720/XiaGilchrist.pdf;jsessionid=933FF0B869FB06E32A06D4686D3B69B3?sequence=1>>. Acesso em: 19 dez. 2020.