



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

**THAMIRES NASCIMENTO DE OLIVEIRA**

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE INDEXAÇÃO EM REPOSITÓRIOS  
INSTITUCIONAIS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS**

RIO DE JANEIRO/RJ  
2022

THAMIRES NASCIMENTO DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE INDEXAÇÃO EM REPOSITÓRIOS  
INSTITUCIONAIS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS**

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

**Orientadora:** Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Raimunda Fernanda dos Santos

RIO DE JANEIRO/RJ  
2022

THAMIRES NASCIMENTO DE OLIVEIRA

ANÁLISE DAS PRÁTICAS DE INDEXAÇÃO EM REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS  
DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

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

**Orientadora:** Raimunda Fernanda dos Santos

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Raimunda Fernanda dos Santos - CBG/UFRJ**  
**Orientadora**

---

**Prof.<sup>a</sup> Ma. Carla Beatriz Marques Felipe - CBG/UFRJ**  
**Membro interno**

---

**Dr. Miguel Romeu Amorim Neto - SIB-DPT/SiBI/UFRJ**  
**Membro externo**

## AGRADECIMENTOS

Nem acredito que o memorável dia de escrever os agradecimentos do meu TCC chegou. Ao mesmo tempo que parece que ingressei na faculdade “há 84 anos”, também parece que foi ontem que eu vi meu nome na tela de aprovação do SiSU, sem imaginar toda a jornada que eu viveria ao longo desses anos.

A caminhada não foi nada fácil, mas graças a Deus eu cheguei até aqui com a força do seu sustento. A Ele toda honra e glória!

Agradeço aos meus pais, que me deram a vida, em especial a minha mãe, minha “pãe”, que sempre cuidou de mim em todos os sentidos, e que sempre esteve ao meu lado me apoiando, vibrando com as minhas conquistas e orando por mim. Te amo, rainha!

Agradeço a minha amada tia Lidia, minha segunda mãe, que era quem cuidava de mim quando minha mãe ia trabalhar. E que também sempre esteve ao meu lado em todas as fases da minha vida. Obrigada por sempre!

Agradeço a minha querida turma 2017.1, por todos os momentos de descontração em meio ao caos dos dias de provas e trabalhos, especialmente às meninas do meu amado grupo: Anna Clara Barbosa, Mariana Velozo e Patrícia Pereira com quem eu me conectei desde as primeiras semanas de aula e nunca mais larguei. Sem vocês não teria sido o mesmo.

Aos meus preciosos amigos de longa data Felipe, Larissa, Matheus, Dandara e Thamires, que torcem e vibram por cada conquista minha, estando perto ou estando longe, mas com o carinho de sempre. Amo vocês!

No mais agradeço aos meus familiares, aos irmãos e irmãs em Cristo que oraram por mim, aos colegas de trabalho por onde estagiei, aos membros do grupo de pesquisa #FolkCoLab pelas trocas e parceria, aos professores da UFRJ por toda dedicação ao ensino e conhecimento compartilhado, aos membros da banca por lerem este trabalho e darem suas contribuições, e por último, mas não menos importante, agradeço a minha orientadora do PIBIC e TCC, Dra. Raimunda Fernanda dos Santos, pelas orientações, recomendações, paciência e compreensão nos momentos difíceis. Obrigada por tudo!

“Há conhecimentos de dois tipos: sabemos sobre um assunto ou sabemos onde podemos buscar informação sobre ele.”

(Samuel Johnson)

## RESUMO

Apresenta um breve histórico do surgimento dos Repositórios Digitais, seu papel e importância no âmbito da comunicação científica, bem como suas tipologias, dando ênfase aos Repositórios Institucionais das Universidades Federais brasileiras, que armazenam e preservam a produção intelectual das comunidades acadêmicas e permitem o acesso e uso dessas produções através da busca e recuperação da informação. Discorre acerca da indexação, suas modalidades e evidencia a necessidade de criação de Políticas de Indexação com diretrizes, que irão guiar o indexador nas tomadas de decisão e no processo de indexação, visando a eficácia da recuperação da informação em ambientes sistematizados como os Repositórios Institucionais. Tem como objetivo geral analisar as diretrizes concernentes às práticas de indexação em Repositórios Institucionais brasileiros. Especificamente visa: identificar as Instituições Federais de Ensino Superior do Brasil que possuem Repositórios Institucionais; verificar os documentos disponíveis nos Repositórios Institucionais identificados com vistas a constatar eventuais orientações acerca das práticas de indexação nesses ambientes; descrever as orientações de indexação disponíveis nos documentos recuperados nos Repositórios Institucionais e propor recomendações para a implementação de melhorias nas práticas de indexação em Repositórios Institucionais em especial no Pantheon. Utiliza como metodologia as pesquisas bibliográfica, documental, exploratória e descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa. Para tanto, foram analisadas as produções científicas acerca da temática, os repositórios institucionais das Universidades Federais brasileiras, bem como os documentos disponibilizados nesses repositórios, a fim de identificar a existência de Políticas de Indexação e as orientações que regem as práticas de indexação nesses ambientes. Apresenta como resultados um panorama das orientações relacionadas à indexação nos Repositórios Institucionais analisados; além disso, inclui sugestões de melhorias a serem aplicadas ou aperfeiçoadas no contexto dos Repositórios Institucionais, em especial no Pantheon.

**Palavras-chave:** repositórios digitais; repositórios institucionais; indexação; recuperação da informação; política de indexação.

## ABSTRACT

It presents a brief history of the emergence of Digital Repositories, their role and importance in the field of scientific communication, as well as their typologies, emphasizing the Institutional Repositories of Brazilian Federal Universities, which store and preserve the intellectual production of academic communities and allow access and use of these productions through the search and retrieval of information. Discusses about indexing, its modalities and highlights the need to create Indexing Policies with guidelines, which will guide the indexer in decision making and in the indexing process, aiming at the effectiveness of information retrieval in systematized environments such as Institutional Repositories. It aims to analyze the guidelines concerning indexing practices in Brazilian Institutional Repositories; identify the Federal Institutions of Higher Education in Brazil that have Institutional Repositories; check the documents available in the Institutional Repositories identified with a view to verifying possible guidelines on indexing practices in these environments; describe the indexing guidelines available in documents retrieved from Institutional Repositories and propose recommendations for the implementation of improvements in indexing practices in Institutional Repositories, especially in Pantheon. It uses as methodology the bibliographic, documentary, exploratory and descriptive research with a qualitative and quantitative approach. In order to do so, the scientific productions on the subject, the institutional repositories of Brazilian Federal Universities, as well as the documents available in these repositories were analyzed in order to identify the existence of Indexing Policies and the guidelines that govern indexing practices in these environments. It presents as results an overview of the guidelines related to indexing in the Institutional Repositories analyzed; in addition, it includes suggestions for improvements to be applied or improved in the context of Institutional Repositories, especially in Pantheon.

**Keywords:** digital repositories; institutional repositories; indexing; information retrieval; indexing policy.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1 PROBLEMA .....	10
1.2 OBJETIVOS.....	11
1.3 JUSTIFICATIVA.....	11
<b>2 REPOSITÓRIOS DIGITAIS: CONCEITOS, TIPOLOGIAS E CARACTERÍSTICAS.....</b>	<b>13</b>
<b>3 INDEXAÇÃO: CONCEITOS, ETAPAS, MODALIDADES E DIRETRIZES .....</b>	<b>17</b>
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>27</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	27
4.2 UNIVERSO DA PESQUISA .....	29
4.3 TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS .....	30
4.4 ETAPAS DA PESQUISA .....	31
<b>5 ANÁLISE DAS DIRETRIZES DE INDEXAÇÃO DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS .....</b>	<b>33</b>
5.1 REPOSITÓRIOS DISPONÍVEIS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO ANALISADAS.....	33
5.2 ORIENTAÇÕES ENCONTRADAS RELACIONADAS À INDEXAÇÃO.....	37
5.3 PRÁTICAS DE INDEXAÇÃO DO PANTHEON.....	41
5.4 PROPOSIÇÕES DE MELHORIAS DAS PRÁTICAS DE INDEXAÇÃO EM REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS.....	43
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>50</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Com a expansão da internet e das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), os canais de comunicação científica vêm ampliando a divulgação dos resultados das pesquisas mundialmente e de maneira mais rápida através de ambientes sistematizados gratuitos que possibilitam a preservação, representação e recuperação da memória científica para fins de seu acesso e uso, tanto por pesquisadores, como qualquer pessoa interessada no assunto. Tais práticas viabilizam a divulgação científica de maneira mais abrangente e o fluxo informacional entre pares.

Esse fluxo informacional vem sendo possível graças ao Movimento Acesso Aberto (*Open Access*), que propiciam a expansão do acesso e uso das publicações científicas de forma gratuita. Um de seus projetos foi a criação de Repositórios Digitais (RD) um sistema de base de dados online gratuito e sem barreiras, que armazena e gerencia a informação científica, como alternativa oposta ao poder de controle das editoras sobre as publicações. (SETENARESKI, 2013).

A partir da criação dos RD, foram sendo desenvolvidos outros tipos de repositórios, cada um destinado ao seu propósito e à organização a qual ele corresponde, como os Repositórios Institucionais (RI).

Aqui no Brasil, a implementação dos Repositórios Institucionais se deu pelo projeto IBICT-FINEP/PCAL/XBDB de 2009, que distribuiu kits tecnológicos, treinamento humano e suporte informacional para as instituições darem início aos seus próprios repositórios (IBICT, 2012)<sup>1</sup>.

É através dos Repositórios Institucionais que as publicações científicas acadêmicas podem ser disseminadas para além dos muros das Universidades, através do acesso, uso, busca e recuperação da informação. Mas para que um usuário desse sistema possa ter sucesso em sua pesquisa, faz-se necessário uma boa indexação que proporcionará melhorias nos índices de revocação e precisão dos resultados de busca.

O processo de indexação afeta diretamente a recuperação da informação, pois envolve níveis de exaustividade, especificidade, precisão, revocação, uso da linguagem, entre outros fatores importantes. Portanto, essas variáveis devem ser definidas dentro de uma Política de Indexação, documento que define diretrizes e regras que orientam as práticas de representação de conteúdos de documentos de uma unidade de informação ou sistema de recuperação da

---

<sup>1</sup> IBICT. **Histórico**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://sitehistorico.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais/historico>. Acesso em: 25 jan. 2022.

informação, como os Repositórios Institucionais, objetivando contribuir para o acesso e uso da informação de forma eficaz.

## 1.1 PROBLEMA

Os Repositórios Institucionais são importantes sistemas que reúnem a memória intelectual de uma instituição, dando visibilidade ao que é produzido pela comunidade acadêmica. Por isso, é imprescindível preservar seus documentos nesses ambientes para que os recursos informacionais ali depositados sejam facilmente acessados.

Parte dos RI permite o autoarquivamento, ou seja, o próprio autor ou, em alguns casos, o orientador da produção científica submete o trabalho no repositório e preenche os metadados, incluindo o metadado de assunto, que é preenchido (em linhas gerais) com descritores provenientes de linguagem natural, retirados das palavras-chaves inseridas no resumo do seu trabalho, que não necessariamente corresponderam aos critérios de indexação ou que representarão as estratégias de buscas de outros usuários do sistema.

Em contrapartida, o povoamento das produções científicas em alguns Repositórios Institucionais é feito diretamente pelos seus gestores/bibliotecários, em posse de um Termo de Autorização de Depósito assinado pelo autor do trabalho. Nesse contexto, os bibliotecários possuem as competências necessárias para realizar a indexação, porém, também precisam se atentar aos procedimentos pré-estabelecidos que irão garantir a consistência da indexação dentro do repositório.

Diante disso, se não houver diretrizes que orientam as práticas de indexação nesses ambientes, a recuperação das produções científicas pode ficar comprometida, uma vez que os descritores atribuídos para esse objeto informacional podem ser atribuídos de qualquer maneira, sob o viés de subjetividade de quem indexa, sem considerar as características do subsistema de entrada do repositório.

Portanto, a recuperação da informação depende de uma boa indexação, que por sua vez está atrelada a uma Política de Indexação pré-estabelecida pelos bibliotecários/gestores dos repositórios. Essa Política de Indexação traz diretrizes e normas padronizadas que guiam como a representação do conteúdo das produções científicas deve ser procedida em ambientes informacionais, neste caso, nos Repositórios Institucionais, definindo níveis e critérios como exaustividade, especificidade, precisão, revocação, linguagem de indexação, entre outros.

Diante disso, surge o seguinte questionamento: os Repositórios Institucionais brasileiros possuem Política de Indexação formalizadas e disponibilizadas em seus sistemas?

## 1.2 OBJETIVOS

Diante do questionamento apresentado anteriormente, esta pesquisa tem como objetivo geral analisar as diretrizes concernentes às práticas de indexação em Repositórios Institucionais brasileiros.

Seguindo essa linha de raciocínio, objetiva-se especificamente:

- identificar as Instituições Federais de Ensino Superior do Brasil que possuem Repositórios Institucionais;
- verificar os documentos disponíveis nos Repositórios Institucionais identificados com vistas a constatar eventuais orientações acerca das práticas de indexação nesses ambientes;
- descrever as orientações de indexação disponíveis nos documentos recuperados nos Repositórios Institucionais;
- propor recomendações para a implementação de melhorias nas práticas de indexação em Repositórios Institucionais, em especial no Pantheon.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

O interesse pela temática se deu através das pesquisas realizadas no projeto PIBIC/UFRJ, no qual a pesquisadora faz parte como bolsista. Projeto esse que tem como título “Folksonomia Assistida Para Repositórios Institucionais” com foco no Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o Pantheon.

A existência dos RI é imprescindível para a sociedade como retorno científico ao investimento de recursos públicos, democratização de acesso à Ciência e informação, além disso, preserva a memória intelectual das instituições, em particular das Universidades.

O Pantheon, por exemplo, tem o compromisso de coletar, preservar e divulgar, as diversas produções científicas da UFRJ, como teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, capítulos de livros, artigos, vídeos, áudios, patentes etc. O que faz dele um repositório múltiplo e rico em material acadêmico, reunindo mais de 16.000<sup>2</sup> (dezesesseis mil) documentos de diversas áreas do conhecimento.

Esse grande volume de documentos presentes nos Repositórios Institucionais passa pelo tratamento temático da informação no momento da indexação, possibilitando a recuperação da

---

<sup>2</sup> Consulta realizada em abril/2022 no site <https://pantheon.ufrj.br/>

informação pelo seu assunto. E a Política de Indexação é guia ao processo de representação de conteúdo das produções intelectuais nesses ambientes. Pois, segundo Tartarotti, Dal' Evedove e Fujita (2020), uma Política de Indexação bem estruturada por profissionais, com a adoção de um instrumento de controle terminológico, auxilia na qualidade da descrição de documentos e contribui diretamente para a precisão de busca e recuperação da informação.

Nesse âmbito, esta pesquisa surge da importância de verificar a existência de Políticas de Indexação, conhecer as práticas de indexação e as orientações sobre o preenchimento do metadado “assunto” apresentadas aos usuários que fazem o autoarquivamento ou depósito das publicações nesses sistemas.

Ademais, este trabalho tem como objetivo contribuir com recomendações de melhoria para os Repositórios Institucionais, em especial o Pantheon, e contribuir para futuras pesquisas, haja vista que há poucas produções científicas sobre a temática na literatura. Espera-se também dar visibilidade aos Repositórios Institucionais, despertando os profissionais bibliotecários a voltarem seus olhares para esses sistemas tão ricos e para o aprofundamento da temática sobre Política de Indexação em diversos ambientes informacionais, como por exemplo os Repositórios de Dados de pesquisa – os quais possuem articulação com os Repositórios Institucionais.

## 2 REPOSITÓRIOS DIGITAIS: CONCEITOS, TIPOLOGIAS E CARACTERÍSTICAS

Por muitos anos as publicações no âmbito científico estiveram limitadas ao modelo tradicional de publicação pelas editoras ou periódicos científicos, que impunham barreiras de acesso e custo aos pesquisadores, limitando o fluxo informacional.

Visto isto, como forma de expandir o acesso à comunicação científica de forma gratuita no âmbito digital, iniciou-se um movimento chamado Acesso Aberto (*Open Access*) no final dos anos 90, com objetivo de ser uma nova opção, sem barreiras de acesso. Pois o oligopólio das editoras via na comunicação científica um modelo de negócio (SETENARESKI, 2013).

Dentro desse contexto, surgiram os Repositórios Digitais de acesso aberto, como alternativa de acesso às publicações pagas, proporcionando a disseminação gratuita dos resultados de pesquisa para quem quisesse ter acesso.

Segundo o site do IBICT (2012, online)<sup>3</sup>, Repositórios Digitais podem ser definidos como

[...] bases de dados online que reúnem de maneira organizada a produção científica de uma instituição ou área temática. Os RDs armazenam arquivos de diversos formatos. Ainda, resultam em uma série de benefícios tanto para os pesquisadores quanto às instituições ou sociedades científicas, proporcionam maior visibilidade aos resultados de pesquisas e possibilitam a preservação da memória científica de sua instituição.

O ArXiv é o Repositório Digital pioneiro, foi fundado pelo físico Paul Ginsparg e hoje em dia é mantido pela Biblioteca da Universidade de Cornell nos Estados Unidos, tendo seu conteúdo voltado para as áreas de Ciências Exatas e Biológicas (ARXIV, 2021)<sup>4</sup>. Com seu lançamento, “os pesquisadores de qualquer parte do mundo ganharam a oportunidade de depositar os seus resultados de pesquisa, seja na forma de *papers* ou na forma de relatórios técnicos em um repositório digital de livre acesso” (OLIVEIRA; CARVALHO, 2009, p. 4).

Em 1999, foi realizada a Convenção de Santa Fé no Novo México, na qual resultou na iniciativa *Open Archives Initiative* (OAI) para promover a disseminação dentro da comunicação científica. Dentro desse intuito, um de seus destaques foi a criação do protocolo OAI-PMH (*Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting*) que garante a interoperabilidade entre os metadados dos Repositórios Digitais (OLIVEIRA; CARVALHO, 2009).

<sup>3</sup> IBICT. **Sobre repositórios digitais**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://sitehistorico.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20repositorios-digitais/sobre-repositorios-digitais>. Acesso em: 25 jan. 2022.

<sup>4</sup> ARXIV. **About ArXiv**. New York, 12 jul. 2021. Disponível em: <https://arxiv.org/about>. Acesso em: 16 jan. 2022.

Para gerenciar as funções de armazenamento e gerenciamento das publicações nos repositórios, é necessário a implementação de *softwares*. Há diversas opções de *software* com modelos de licença variada, podendo ser pago ou gratuito. A escolha do software adequado depende de uma questão de fatores individuais relacionados ao tipo e propósito do repositório. Segundo Sayão e Marcondes (2009) os mais utilizados e conhecidos no Brasil são DSpace, Eprints, Greenstone e Fedora. O DSpace desponta como o mais implementado em nível mundial. À época dessa pesquisa o *software* estava presente em 39% dos repositórios mundiais e em 82% dos repositórios nacionais segundo dados retirados do site *Directory of Open Access Repositories – OpenDOAR*<sup>5</sup> em fevereiro de 2022.

O DSpace é um software livre para organizações acadêmicas. Ele [...] preserva e permite acesso fácil e aberto a todos os tipos de conteúdo digital, incluindo texto, imagens, imagens em movimento, mpegs e conjuntos de dados (DSPACE, 2022, online, tradução nossa)<sup>6</sup>. Utiliza o padrão de metadados Dublin Core, e “é capaz de promover o gerenciamento de uma grande diversidade de materiais digitais com foco na proteção e disponibilidade dos conteúdos arquivados ao longo do tempo” (SOBRAL; SANTOS, 2017, p.168).

Como citado anteriormente, foram sendo desenvolvidos diversos tipos de RD pelo mundo, variando em suas tipologias. Leite (2009, p. 20) caracteriza Repositórios Digitais em três tipos, que são:

- a) Repositórios Institucionais: voltados à produção intelectual de uma instituição, especialmente Universidades e institutos de pesquisa.
- b) Repositórios Temáticos ou Disciplinares: voltados a comunidades científicas específicas. Tratam, portanto, da produção intelectual de áreas do conhecimento em particular.
- c) Repositórios de Teses e Dissertações (Electronic Theses and Dissertation – ETDs): repositórios que lidam exclusivamente com teses e dissertações. Muitas vezes a coleta das muitas ETDs é centralizada por um agregador.

Além dos repositórios citados por Leite, há também os Repositórios de Dados, que armazenam dados de pesquisa para serem reutilizados por outros pesquisadores. Segundo Sayão e Sales (2016, p. 94), esses dados podem ser “números, figuras, vídeos, *softwares*; com diferentes níveis de agregação e de processamento, como dados crus ou primários, dados intermediários e dados processados e integrados; e em diferentes formatos de arquivos”.

---

<sup>5</sup> \*O *Directory of Open Access Repositories – OpenDOAR* é um diretório de registro de repositórios, sendo tido como o principal. Suas informações estatísticas dependem dos dados enviados voluntariamente pelos repositórios, portanto os valores registrados e os reais podem ser diferentes. (COSTA; LEITE, 2009)

\*\* <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/>

<sup>6</sup> DSPACE. **About DSpace**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://duraspace.org/dspace/about/>. Acesso em: 5 fev. 2022.

Desta forma, os Repositórios de Dados têm como características de gestão e uso “funcionar no âmbito de uma instituição acadêmica, como Universidades ou institutos de pesquisa, e são voltados para arquivar dados que são, geralmente, provenientes unicamente das atividades acadêmicas dessas instituições” (SAYÃO; SALES, 2016, p. 101).

Dentre os tipos de repositórios citados, o mais comum é o Repositório Institucional, tanto em relação a quantidade de literatura sobre o tema, quanto ao tipo mais implementado. Só no Brasil, dentre os Repositórios Digitais existentes, 84%<sup>7</sup> correspondem aos Repositórios Institucionais. Eles são bibliotecas digitais que se destinam a armazenar e preservar a produção científica de uma instituição e oferecer acesso livre garantido através da internet. (MARCONDES; SAYÃO, 2009).

A importância da sua implantação se dá pela preservação da memória intelectual das inúmeras instituições de pesquisa e Universidades existentes, que por sua vez, necessitam armazenar suas pesquisas para que não se percam, visando a divulgação e disseminação do que é produzido nesses ambientes.

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) foi o responsável pelo incentivo ao desenvolvimento de Repositórios Institucionais. Em 2005 o instituto publicou o “Manifesto Brasileiro de Apoio ao Acesso Livre de Informação Científica”, que trata da recomendação para a criação de Repositórios Institucionais e Temáticos brasileiros, bem como o livre acesso aos resultados das pesquisas. Encorajando pesquisadores, agências de fomento, editoras comerciais e não comerciais a apoiarem o movimento mundial de acesso aberto, contribuindo para a disseminação da Ciência (IBICT, 2005). Já em 2009, iniciou-se um projeto (IBICT-FINEP/PCAL/XBDB) para a criação de Repositórios Institucionais:

[...] que possibilitou a implantação de, até o presente momento, 40 repositórios institucionais em diversas Universidades e instituições de pesquisa. Com a disseminação e conseqüente conscientização do Movimento de Acesso Aberto à informação científica, diversas instituições brasileiras têm se dedicado à criação de repositórios digitais de acesso aberto. [...] O projeto teve seu primeiro edital lançado em 2009 e contemplou 27 instituições, além das cinco do projeto piloto. Desde então têm sido lançado outros editais para atenderem às instituições de pesquisa e Universidades no sentido de construir seus próprios repositórios institucionais ou temáticos. O projeto consiste na distribuição de kits tecnológicos, no treinamento dos recursos humanos da instituição e no suporte informacional e técnico para o bom desenvolvimento destes sistemas (IBICT, 2012, online).<sup>8</sup>

<sup>7</sup> Segundo dados coletados em <https://v2.sherpa.ac.uk/opensoar/> em fevereiro de 2022.

<sup>8</sup> IBICT. **Histórico**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://sitehistorico.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais/historico>. Acesso em: 5 mar. 2022.

A contínua implementação de Repositórios Institucionais é importante tanto para as intuições, quanto para a sociedade em geral. Pois as pesquisas desenvolvidas dentro do âmbito acadêmico, contribuem para a comunicação científica e para a sociedade como retorno ao investimento empreendido através de recursos públicos.

Em síntese, os Repositórios Institucionais são vitrines de pesquisas em acesso aberto que possibilitam que as informações científicas ali presentes, possam ser acessadas e disseminadas através da comunicação científica sem barreiras, que possibilita o uso e reuso dessas pesquisas em pesquisas futuras. Havendo diálogo por meio das ideias e descobertas dos pesquisadores.

Dentro desse contexto, faz-se necessário que toda essa informação armazenada seja tratada e esteja acessível, não apenas do ponto de vista do Acesso Aberto, mas acessível em sua busca e recuperação da informação, onde entra o papel da Organização da Informação e do Conhecimento, a qual poderemos refletir sobre a importância da indexação para esses ambientes no próximo capítulo.



### 3 INDEXAÇÃO: CONCEITOS, ETAPAS, MODALIDADES E DIRETRIZES

Diante da grande quantidade de objetos e ambientes informacionais, foram desenvolvidas técnicas para o tratamento da informação, visando a recuperação e o acesso à informação. Essas técnicas, inerentes à organização da informação, envolvem processos de descrição física (Representação Descritiva) e do conteúdo (Representação Temática) de um documento, que representam pontos de acesso de busca, possibilitando que um usuário recupere a informação.

Pode-se dizer que os elementos físicos respondem sobre *o que é* o documento, e o conteúdo responde *do que se trata* o documento (GUIMARÃES, 2009). Nesta perspectiva, o conteúdo temático de um documento é identificado a partir dos conceitos que o representam, os quais contribuem para o processo de indexação.

A Indexação é uma operação que objetiva descrever os assuntos de um objeto informacional através de termos. Conforme a NBR 12676 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1992, p.2) a indexação é “o ato de identificar e descrever o conteúdo de um documento com termos representativos dos seus assuntos e que constituem uma linguagem de indexação”.

Para Rubi (2008), a indexação corresponde à identificação de conceitos do documento feita por meio de uma análise prévia do assunto, e a representação desse conteúdo através de conceitos, que virão a ser traduzidos em termos oriundos de uma linguagem de indexação, com vistas à uma intermediação entre o documento e o usuário no ato da recuperação da informação, por meio de índices, catálogos, bases de dados e entre outros tipos de sistemas de recuperação da informação.

Com vistas a estabelecer pontos de acesso através do campo assunto para a recuperação da informação, a indexação envolve etapas importantes para atingir seu objetivo. De acordo com Lancaster (2004), o processo de indexação envolve duas etapas: análise e tradução. A análise consiste em examinar o documento e resumi-lo em conceitos que descrevem a temática principal do objeto informacional analisado. Em seguida, esses conceitos são traduzidos para uma linguagem de indexação.

Rubi (2008) desdobra um pouco mais as etapas e as divide em três, são elas: análise, síntese e representação. A primeira corresponde à análise do documento para identificação dos conceitos, a segunda diz respeito à elaboração de um resumo baseado no que foi identificado na etapa anterior, e a terceira é a tradução dos conceitos por meio de uma linguagem de indexação.

Apesar de não haver um consenso entre os autores quanto ao número de etapas, podemos perceber-se que elas partem do ponto da análise do assunto, percorrendo até a tradução dos conceitos descritores conforme apresentado por Lancaster (2004).

Sobre a etapa da análise, Lancaster (2004) diz que o indexador deve responder a perguntas durante o processo, como: “do que se trata?” “por que foi incorporado ao acervo?” “quais aspectos serão interessantes ao usuário?”. Essas perguntas irão servir de guia para que o indexador pense logicamente, identificando conceitos presentes no documento analisado que melhor representaram o documento dentro da coleção em que ele está inserido com vistas a sua recuperação.

Segundo a Norma da ABNT 12676 (1992), a análise de assunto é feita a partir da leitura técnica de algumas partes do documento, como título, resumo, introdução, ilustrações e seus títulos, palavras destacadas e referências bibliográficas. Dessa forma é possível garantir o máximo de informação do assunto tratado no documento, sem a necessidade de realizar a sua leitura por completo.

Após a etapa de análise, vem a etapa de tradução, onde os conceitos identificados serão traduzidos em uma linguagem de indexação, que pode ser linguagem natural (uso da linguagem oral e escrita), linguagem controlada (uso de vocabulário controlado), linguagem pré-coordenada (combinação de termos no momento da indexação) e linguagem pós-coordenada (combinação de termos no momento da busca).

Na etapa da tradução, a escolha de descritores pode ser por extração ou atribuição.

Na indexação por *extração*, palavras ou expressões que realmente ocorrem no documento são selecionadas para representar seu conteúdo temático. [...] A indexação por *atribuição* envolve a atribuição de termos ao documento a partir de uma fonte que não é o próprio documento” (LANCASTER, 2004, p.18-19).

Dessa forma, a indexação por extração faz uso da linguagem empregada no texto para fins de sua representação, enquanto a indexação por atribuição traduz os conceitos em termos que podem ser oriundos de instrumentos de controle terminológico como tesouros, ontologias e taxonomias, que são denominados Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC).

Na indexação manual, é importante que o indexador conheça a Norma da ABNT NBR 12676, já citada anteriormente, que trata dos métodos para análise de documentos, determinação de assuntos e seleção de termos, que visam orientar o indexador no processo de indexação, detalhando os procedimentos de cada etapa, de forma a garantir a qualidade da indexação.

Além da indexação manual, há também outras modalidades de indexação. São elas: a

indexação automática e a indexação semiautomática.

Na indexação automática as operações são feitas através de programas de computador, que identificam palavras ou expressões significativas dos documentos, para descrever o conteúdo em termos (VIEIRA, 1988).

Lancaster (2004) define dois tipos de indexação automática: indexação automática por extração e indexação automática por atribuição. Na indexação automática por extração, as palavras que ocorrem com maior frequência se tornam os termos, já na indexação automática por atribuição há um conjunto de termos pré-estabelecidos para determinadas palavras e expressões.

Em síntese, a indexação por extração automática ocorre por meio de uma leitura técnica realizada por software, que identifica palavras ou expressões do documento a ser representado, para comparar com listas pré-estabelecidas de palavras dentro de um domínio do conhecimento. A primeira lista de comparação descarta palavras vazias, como artigos, conjunções e preposições e palavras não significativas. A segunda lista identifica palavras ou expressões significativas e as ordena por frequência de sua ocorrência. As palavras vazias são eliminadas e as palavras significativas que ficaram no topo são selecionadas como descritores. (LANCASTER; 2004; ROBREDO, 1991).

Em contrapartida, na indexação automática por atribuição é criado um “perfil” para cada termo a ser atribuído. Esse perfil é constituído por palavras e expressões que costumam ocorrer frequentemente nos documentos, e que por sua vez, teriam os respectivos termos atribuídos, caso fossem indexados manualmente. Por exemplo, para as palavras e expressões extraídas do texto como “chuva ácida”, “precipitação ácida”, “dióxido de enxofre”, dentro do perfil do termo “chuva ácida”, seriam traduzidos para este termo correspondente. (LANCASTER, 2004).

Já na indexação semiautomática a diferença ocorre pela interferência do humano na tarefa de atribuição automática de descritores. Neste momento do processo, o indexador entra em ação avaliando os conceitos extraídos pelo computador, que são possíveis candidatos a descritores, fazendo a tradução adequada.

Pinto (2001) diz que indexação semiautomática é uma combinação da indexação manual e indexação automática, pois primeiro o sistema identifica as palavras ocorrentes no texto e depois o indexador refina os descritores que o sistema sugeriu. Ou seja, o indexador automático fica com a etapa de análise e o indexador humano com a etapa de tradução.

Podemos constatar que através da tecnologia as modalidades de indexação automática e semiautomática se configuram como aliadas ao tratamento temático da informação, pois

através de um sistema com uma programação estruturada, é possível otimizar o tempo do processo de indexação.

Segundo Bruzina, Maculan e Lima (2007, p.3), a indexação manual é um processo lento e custoso, implicado negativamente pelo grau de conhecimento do indexador. Pois “o conhecimento que o indexador tem sobre o assunto indexado determina o grau de consistência atingido”. E dessa forma, a bagagem de conhecimento do indexador pode ser insuficiente diante do assunto tratado, exigindo que ele esteja sempre atualizando seu conhecimento.

Em contrapartida, é inegável que a habilidade cognitiva do indexador é primordial para as atividades de análise e tradução de conceitos na indexação manual e semiautomática, pois ele faz uso do seu conhecimento intelectual e empírico durante o processo. A qual a máquina é limitada por “não pode realizar o trabalho humano de abstrair, distinguir, compreender e assimilar o que está presente em um texto.” (SANTOS, 2017, p. 7).

Ou seja, enquanto na indexação manual, a análise do assunto é mais lenta e depende do conhecimento prévio do indexador para identificar e traduzir conceitos, na indexação automática esta etapa é bem mais ágil, podendo lidar com um volume maior de informação em menos tempo, embora possa implicar negativamente no processo de identificação do valor semântico dos conceitos nos textos. E na indexação semiautomática, essas implicações ficam mais equilibradas por unir as duas modalidades.

Diante das implicações aqui discutidas, Narukawa, Gil Leiva, Fujita (2009, p. 102) apontam que

[...] a questão se centra na necessidade de criar um *software* eficaz que automatize o processo, levando-se em conta que os documentos indexados de maneira automática respondem a padrões determinados e que a indexação automática não poderá dar conta de alguns aspectos que só podem ser obtidos mediante a análise humana.

Dessa forma, percebe-se que a escolha da modalidade de indexação faz parte de uma das tomadas de decisão a serem consideradas dentro de um contexto informacional, bem como as diretrizes que vão abranger os elementos que estarão delimitados dentro de uma Política de Indexação. Tais elementos devem estar articulados com a missão da unidade de informação, a necessidade informacional do usuário, a equipe de bibliotecários, os tipos documentais e o sistema que está/será inserido, conforme aponta Carneiro:

- a) características e objetivos da organização, determinantes do tipo de serviço a ser oferecido;
- b) identificação dos usuários, para atendimento de suas necessidades de informação;
- c) recursos humanos, materiais e financeiros, que delimitam o funcionamento de um sistema de recuperação de informações. (CARNEIRO, 1985, p. 221).

Esses fatores mencionados, são a base para o planejamento do desenvolvimento da Política de Indexação de um determinado sistema de informação, pois a partir dessa análise inicial, será possível customizar as diretrizes e os elementos que irão guiar o indexador no processo de indexação, e evitar a falta de padronização no processo. Garantindo um guia para os indexadores atuais e futuros da organização.

As políticas, no contexto organizacional, “[...] são planos gerais de ação, guias genéricos que definem linhas mestras, orientam a tomada de decisão e dão estabilidade à organização.” (ALMEIDA, 2005, p. 6). Dessa forma, uma política visa estabelecer orientações estratégicas para alcançar um objetivo, auxiliando gestores e sua equipe sobre como proceder diante das decisões a serem tomadas.

Nesta perspectiva, uma Política de Indexação tem como finalidade auxiliar nas tomadas de decisão, alinhar os interesses e unificar os objetivos de uma organização. Que neste contexto, visa assegurar o fornecimento documental que o usuário procura de forma econômica e eficiente. (CARNEIRO, 1985).

A Política de Indexação servirá de guia ao processo de indexação, orientando a equipe de indexadores em suas atividades, para que haja uma padronização desse processo, através das diretrizes previamente estabelecidas.

Ela deve ser criada de forma objetiva e disponibilizada a todos os envolvidos no processo de organização e busca da informação (GOMES; LIMA, 2021). Ou seja, os usuários também devem ter acesso à Política de Indexação, já que são eles os principais interessados na atividade de busca e recuperação dentro do sistema de recuperação da informação. Além disso, o acesso à Política de Indexação permitirá que eles tomem ciência do tipo de linguagem utilizado.

A Política de Indexação deve ser estabelecida e registrada num Manual de Indexação, documento oficial, contendo o processo de indexação ordenado por etapas de forma cronológica, regras e diretrizes para guiarem o indexador e principalmente os elementos da Política de Indexação inerentes ao sistema (LEIVA; FUJITA, 2012).

O documento da Política de Indexação é importante para que possa servir de guia a toda equipe atual da organização, evitando os “ruídos” no processo de indexação entre os variados indexadores, bem como para que a equipe futura também tome conhecimento das diretrizes já estabelecidas e dê sequência as atividades em contínua uniformidade.

É importante salientar que o Manual de Indexação “precisa ser acompanhado, revisado e atualizado” (GOMES; LIMA, 2021), quando necessário, pois faz parte um processo mutável, que deve buscar melhorias para estar sempre alinhado com objetivo a que se propõe.

Os elementos de uma Política de Indexação devem ser estabelecidos seguindo critérios

próprios, cabendo a equipe defini-los baseado nos fatores de análise pré-Política de Indexação, já mencionados nesta pesquisa. Entretanto, os níveis de exaustividade, especificidade, revocação, precisão e escolha da linguagem (por exemplo) não podem ficar de fora, por serem primordiais no processo de indexação e recuperação da informação.

Carneiro (1985), apresenta os elementos de uma Política de Indexação:

- a) **Cobertura de assuntos:** áreas do conhecimento cobertas baseada no estudo prévio de usuário, cobrindo os assuntos centrais e periféricos;
- b) **Seleção e aquisição de documentos-fonte:** tipos de documentos (livros, periódicos, teses, dissertações etc.) e títulos que irão compor o acervo;
- c) **Processo de indexação:**
  - Nível de exaustividade: nível da extensão do assunto e quantidade de termos atribuídos;
  - Nível de especificidade: nível de precisão do assunto na atribuição de termos;
  - Escolha da linguagem: linguagem livre, linguagem controlada, linguagem coordenada, linguagem pré-coordenada, linguagem pós-coordenada;
  - Capacidade de revocação e precisão: a revocação diz respeito ao número de documentos desejáveis recuperados, já a precisão diz respeito ao número de documentos relevantes recuperados;
- d) **Estratégia de busca:** busca delegada a um especialista ou pelo próprio usuário;
- e) **Tempo de resposta do sistema:** tempo do retorno da busca;
- f) **Forma de saída:** como os resultados da busca serão apresentados
- g) **Avaliação do sistema:** avalia quanto o sistema está cumprindo satisfatoriamente

Os elementos apresentados pela autora são bastantes pertinentes à proposta de uma Política de Indexação, mas a lista está defasada devido a época em que foi elaborada, bem como diante das novas perspectivas que foram apresentadas ao longo dos anos por diversos autores.

Rubi (2008) discorreu em sua tese a revisão de literatura sobre Política de Indexação, apresentando novos elementos que foram acrescentados por outros autores a partir da visão de Carneiro. Como isso, a autora elaborou uma lista atualizada dos elementos constituintes de uma Política de Indexação:

- a) **Avaliação do sistema:** avaliação realizada pelo bibliotecário para determinar o grau de satisfação do usuário com o sistema;

- b) **Campos e sub/campos do formato MARC:** escolha dos subcampos referentes ao assunto que irão entrar na catalogação. Dentro do Marc 21 o 650 corresponde ao assunto controlado e 690 ao assunto livre;
- c) **Capacidade de consulta a esmo (*browsing*):** diz respeito à interface de busca, principalmente à estrutura temática, na qual cabe permitir ou não que o usuário visualize a linguagem adotada pelo sistema. A permissão dará ao usuário mais segurança em sua busca e garantirá melhor relevância no resultado de sua pesquisa;
- d) **Capacidade de revocação e precisão do sistema:** diz respeito à recuperação da informação na base de dados. A revocação corresponde a quantidade de documentos recuperados na busca. Quanto mais exaustiva for a indexação, ou seja, quanto maior for o número de termos empregados na indexação de um documento, maior será a revocação e menor a precisão dos resultados. Dessa forma, a alta revocação está ligada à baixa precisão;
- e) **Cobertura de assuntos:** diz respeito aos assuntos cobertos pela indexação, além da conversão retrospectiva de dados e a compatibilidade da linguagem documentária entre integrantes de um mesmo sistema cooperativo;
- f) **Consistência/ Uniformidade:** diz respeito à padronização da análise e tradução de um mesmo assunto, para que não haja discrepância entre documentos de assuntos semelhantes;
- g) **Detalhamento dos procedimentos relacionados à leitura documentária:** diz respeito a forma como será executada a leitura técnica do documento. Ou seja, o que deve ser lido e o que não deve. É recomendável seguir os procedimentos da Norma ABNT 12676, que trata justamente desse assunto;
- h) **Economia:** indica não determinar vários cabeçalhos de assunto a um único documento;
- i) **Escolha da linguagem:** seleção da linguagem de indexação, se é livre, controlada, pré-coordenada ou pós-coordenada;
- j) **Especificidade:** diz respeito ao nível especificidade da escolha dos termos no momento da indexação. Quanto mais específico o indexador for na escolha dos termos, maior será a precisão dos resultados de busca e menor será a revocação, ou seja, a quantidade dos documentos recuperados;
- k) **Estratégia de busca:** diz respeito a escolha de quem fará a busca no sistema, se será o bibliotecário ou o próprio usuário. É interessante que o sistema permita que o usuário possa fazer a busca, conhecendo a linguagem adotada.

- l) **Adequação:** diz respeito a habilidade do indexador de traduzir adequadamente o assunto do documento para o vocabulário controlado. Exige esforço do bibliotecário e, em alguns casos, é preciso consultar o usuário especialista no assunto;
- m) **Exaustividade:** diz respeito ao nível de extensão que os assuntos do documento são explorados e traduzidos em termos. Esse elemento determina o número mínimo e máximo de termos que deve ser empregado de forma padronizada para não haver discrepância. O nível de exaustividade influencia diretamente na recuperação da informação;
- n) **Forma de saída dos resultados:** diz respeito a apresentação dos resultados de busca ao usuário. É interessante que o sistema permita diversos tipos de ordenamento e filtros, como data e tipologia, para que o usuário possa ter resultados mais precisos de acordo com a sua necessidade;
- o) **Formação do indexador:** diz respeito a formação inicial e continuada do profissional indexador, a qual recomenda-se que ele deve estar sempre atualizado sobre a área de indexação, sobre os assuntos específicos da coleção com a qual ele trabalha e sobre a terminologia do usuário;
- p) **Manual de indexação (elaboração/utilização):** diz respeito às diretrizes e procedimentos e filosofias que iram guiar o indexador. O manual de indexação deve ser elaborado em conformidade com a equipe de bibliotecários, contemplando as decisões da política de indexação, os procedimentos de indexação, o tratamento temático, a classificação e o método de avaliação;
- q) **Seleção e aquisição de documentos-fonte:** diz respeito ao material (livros, teses, dissertações etc.) que irá compor o acervo e a procedência desse material, principalmente se forem provenientes de páginas web, abrangendo os custos, idioma etc.;
- r) **Síntese:** o conteúdo do documento deve ser expresso de maneira simples;
- s) **Uso (pelo usuário):** não perder de vista usuários, coleções etc.

Dentre os elementos de uma Política de Indexação, Fujita e Santos (2016), destacam as variáveis exaustividade, especificidade, revocação e precisão e linguagem, que se relacionam com a recuperação da informação.

A exaustividade se refere ao número de termos atribuídos como descritores de assunto do documento e a especificidade se relaciona com o nível de abrangência de termos específicos. Os dois elementos, por sua vez, se relacionam intrinsecamente com a revocação e a precisão.



Para Lancaster (2004, p. 4), a revocação é a medida de desempenho da “capacidade de recuperar documentos úteis”, e a precisão é a medida de desempenho da “capacidade de evitar documentos inúteis”, conforme o grau de relevância.

Se a revocação é alta, a precisão será baixa, se a precisão for alta, a revocação será baixa, pois a capacidade de revocação e precisão são medidas opostas que se relacionam com os níveis de exaustividade e especificidade, conforme aponta Anízio e Nascimento (2012, p.126):

A exaustividade aumenta a revocação e diminui a precisão, enquanto que uma maior especificidade leva à menor revocação e maior precisão. Dito de outro modo, revocação e precisão são conceitos inversamente proporcionais, pois quanto maior a capacidade de revocação de um sistema, menor o índice de precisão no momento da recuperação das informações e vice-versa.

Dessa forma, esses elementos devem ser bem equilibrados, pois influenciam diretamente na recuperação da informação e, paralelamente, a escolha da linguagem de indexação é outro elemento que influencia a recuperação da informação. Devendo ser uma linguagem que contemple o usuário, para que ele possa saber como fazer sua busca no sistema.

Carneiro (1985) aponta algumas implicações com relação a escolha da linguagem de indexação. A escolha pela linguagem natural é indicada para áreas de assunto bem específicas. Tem como vantagem a rapidez no processo de indexação, porém requer maior esforço no processo de busca, pois utiliza como termos palavras dos próprios autores, o que requer que o usuário, ao realizar sua busca, tenha que pensar em diversas alternativas dentre a flexão de número e polissemia dos termos para poder encontrar o documento que procura. Já a escolha pela linguagem controlada despense mais tempo dentro do processo de indexação, porém requer menor esforço na busca por utilizar um vocabulário controlado.

Sobre a linguagem pré-coordenada, a autora supracitada indica seu uso para sistemas manuais, como catálogos de biblioteca, apontando como vantagem a precisão e a facilidade da estratégia de busca, que evitam associações e relações incorretas, porém tem como desvantagem a baixa revocação e o aumento do custo da indexação por causa da repetição de termos e uso de referências, tornando o arquivo extenso. Já a linguagem pós-coordenada é indicada para sistemas automatizados com grande volume de dados. Tendo como vantagem a alta revocação, e como desvantagem a baixa precisão, além de associações e relações incorretas que podem ocorrer por causa da combinação de termos somente na saída.

É importante ressaltar que a linguagem de indexação e a escolha de descritores devem respeitar valores ético e morais, que não reflitam as crenças e julgamentos do indexador. Pois por mais que a seleção de descritores no processo de indexação manual, passe pela

subjetividade do indexador, este não pode permitir que suas convicções pessoais prejudiquem a recuperação da informação por escolhas de descritores individualistas, pelo contrário, no processo de indexação o contexto em que o usuário está inserido deve ser considerado para que ele possa ter êxito em sua estratégia de busca (JESUS, FUJITA, 2019).

E é dessa forma que se dá a importância de uma Política de Indexação, pois com as diretrizes alinhadas e estabelecidas para auxiliar na tomada de decisão e no processo de indexação, o indexador poderá executar sua atividade com mais segurança e uniformidade e menos incertezas e subjetividade, garantindo uma indexação que condiz com o estudo de usuários, com a coleção, com o sistema e com a organização. E sem dúvidas, garantindo que o usuário satisfaça a sua necessidade informacional no processo de busca.

No caso dos Repositórios Digitais, sistema a qual essa pesquisa se direciona, Fujita (2021) discorre que a Política de Indexação deve ser desenvolvida pela equipe de profissionais considerando o contexto institucional, a infraestrutura do sistema informacional, os usuários e os objetivos da instituição. E que, além dos usuários, a Política de Indexação deve ser pensada nos outros dois envolvidos, que são os gestores e executores. Os usuários são compostos por pesquisadores e administradores institucionais, os gestores por bibliotecários e outros profissionais e os executores por catalogadores e criadores de registros bibliográficos. Esses três grupos de atores são os principais interessados na Política de indexação, portanto a mesma deve ser formulada pensando nesse público.

A autora supracitada ainda aponta, que para obter uma visão abrangente antes de formular a Política de Indexação, é necessário analisar o funcionamento do repositório e avaliar a recuperação da informação. E finalmente, após essa etapa inicial é que serão estabelecidas as diretrizes, os elementos e as variáveis que vão compor a Política de Indexação.

Dessa forma fica reforçado que não é possível construir uma Política de Indexação sem um prévio planejamento do ambiente informacional onde ela será aplicada, pois as definições do conteúdo do documento devem ser padronizadas de acordo com os fatores intrínsecos da instituição.

Como base nos estudos explorados, o próximo capítulo tem como objetivo descrever os procedimentos metodológicos a serem utilizados nesta pesquisa.

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A estrutura de uma pesquisa científica deve estar alicerçada em uma metodologia científica, caracterizada por métodos, técnicas, abordagens e processos específicos para garantir o rigor de seu desenvolvimento e valor científico. Ao longo deste capítulo serão descritos os procedimentos metodológicos que norteiam esta pesquisa, baseados nos objetivos anteriormente elucidados.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, documental, exploratória e descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa, a fim de buscar soluções aos problemas anteriormente apresentados.

Conforme Gil (2002), a pesquisa bibliográfica é feita com base em pesquisas já desenvolvidas, como livros e artigos científicos, objetivando prestar o suporte necessário para a investigação que se pretende realizar. Neste caso, para a presente pesquisa, foi realizada a pesquisa bibliográfica nas bases de dados online BRAPCI, Portal de Periódicos CAPES e BDTD, entre os meses de dezembro/2021 e março/2022, em busca de produções científicas que tratam sobre Repositórios Digitais e Repositórios Institucionais, Indexação e Política de Indexação.

Em seguida foi realizada pesquisa documental, que, de acordo com Gil (2002), embora se assemelhe com os passos da pesquisa bibliográfica, se difere na natureza de sua fonte. Enquanto a pesquisa bibliográfica utiliza como fontes, materiais que passaram por um tratamento analítico, a pesquisa documental tem como fonte, materiais ainda não analisados, como documentos de órgãos públicos, que foram as fontes utilizadas para esta etapa da pesquisa.

Portanto, inicialmente foi realizado um levantamento das Universidades Federais brasileiras através dos dados disponibilizados no site do MEC (Ministério da Educação), em seguida, foi averiguada a existência dos Repositórios Institucionais destas Universidades, através de busca nos sites institucionais das Universidades, no site do IBICT e no diretório global *OpenDoar*, para que assim, pudesse ser feita a navegação nos menus e submenus dos Repositórios Institucionais, objetivando recuperar documentos como Política de Indexação, manuais, tutoriais, entre outros.

A pesquisa exploratória, por sua vez, parte da necessidade de explorar um assunto pouco discutido. Tendo como objetivo levantar informações do objeto a ser explorado, através do mapeamento das manifestações desse objeto (SEVERINO, 2013). Desta forma, para esta pesquisa, foram exploradas as produções científicas sobre a temática e os documentos encontrados nos Repositórios Institucionais. Em busca de orientações acerca das práticas de indexação nesses ambientes. Em seguida, foi realizada a pesquisa descritiva, caracterizada pela “descrição das características de uma determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2008, p. 28), com vistas a descrever essas orientações encontradas.

Posterior à esta etapa, foram analisados os dados coletados sob abordagem quali-quantitativa. A abordagem qualitativa se preocupa em dar significado aos dados, partindo da subjetividade de quem analisa, enquanto a abordagem quantitativa se importa em apresentar dados numéricos concretos. E juntos numa pesquisa, as abordagens se complementam, conforme diz Minayo (2001, p. 22):

[...] a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas. O conjunto de dados quantitativos e qualitativos, porém, não se opõem. Ao contrário, se complementam, pois a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.

Desta forma, os dados coletados foram analisados quali-quantitativamente, de forma a atingir seu último objetivo, o qual consiste em propor melhorias para indexação dos Repositórios Institucionais, em especial no Pantheon, a partir dos dados coletados nesta pesquisa.

No quadro a seguir, é possível visualizar que as abordagens metodológicas supracitadas se encontram articuladas com os objetivos da pesquisa.

**Quadro 1** – Articulação dos objetivos com a caracterização da pesquisa

Objetivos	Pesquisa Bibliográfica	Pesquisa Documental	Pesquisa Exploratória	Pesquisa Descritiva
Identificar as Instituições Federais de Ensino Superior do Brasil que possuem Repositórios Institucionais				
Verificar os documentos disponíveis nos Repositórios Institucionais identificados com vistas a constatar eventuais orientações acerca das práticas de indexação nesses ambientes.				
Descrever as orientações de indexação disponíveis nos documentos recuperados nos Repositórios Institucionais.				
Propor recomendações para a implementação de melhorias nas práticas de indexação em Repositórios Institucionais, em especial no Pantheon				

Fonte: Elaboração própria (2022).

Seguindo essa linha de raciocínio, a seguir é apresentado o universo que incorpora esta pesquisa.

#### 4.2 UNIVERSO DA PESQUISA

Conforme apontado anteriormente, o foco da pesquisa são os Repositórios Institucionais das Universidades Federais brasileiras, tendo como recorte o Pantheon para a proposição de melhorias relacionadas à indexação.

O Pantheon<sup>9</sup>, criado em 2015, é o Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Ele é parte integrante do Sistema de Bibliotecas e Informação (SiBI) da Universidade, cabendo a este a responsabilidade de desenvolver e alimentar o repositório, através da guarda e preservação da produção científico-acadêmica (artigos, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, capítulos de livro etc.) da UFRJ de forma digital. E à

<sup>9</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Resolução Nº 01/2015**: regulamenta a política de informação do Repositório Institucional Pantheon da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/terms/politics.jsp>. Acesso em: 21 mar. 2022.

Superintendência de Tecnologia de Informação e Comunicação (SuperTic), cabe a responsabilidade de implementar, hospedar e manter o repositório.

Destarte, foram analisadas as orientações concernentes às práticas de indexação dos repositórios, de acordo com a literatura a respeito da Indexação e Política de Indexação, com base na técnica de coleta de dados apresentada a seguir.

#### 4.3 TÉCNICAS DE COLETAS DE DADOS

Os dados quali-quantitativos foram previamente coletados no site do MEC<sup>10</sup>, para identificar quantas e quais são as Universidades Federais brasileiras. Atualmente existem 68 (sessenta e oito) Universidades Federais brasileiras. Posteriormente foi averiguada a existência dos Repositórios Institucionais dessas Universidades, através de consulta aos sites oficiais das Universidades, ao *OpenDoar* (diretório global de Repositórios), e na lista de repositórios disponibilizada no site IBICT<sup>11</sup>, onde foi possível averiguar 53 (cinquenta e três) Repositórios Institucionais existentes e ativos.

Em posse do endereço eletrônico dos RI das Universidades Federais brasileiras, e acessando os mesmos, foram explorados os menus e submenus de cada repositório, em busca de documentos, tais como: Política de Indexação, manuais, tutoriais, vocabulário controlado, política de povoamento, entre outros que dizem respeito às práticas de indexação.

A coleta desses dados foi realizada entre os meses de março a junho de 2021, os quais foram revisados entre os meses de março a abril de 2022.

No quadro a seguir são apresentados os Repositórios Institucionais que possuem algum tipo de orientação em relação à indexação.

---

<sup>10</sup> BRASIL. Ministério da Educação. **Cadastro nacional de cursos e instituições de educação superior:** cadastro e-MEC. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 25 jan. 2022.

<sup>11</sup> IBICT. **Repositórios brasileiros.** Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://sitehistorico.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20/repositorios-digitais/repositorios-brasileiros>. Acesso em: 25 jan. 2022.

**Quadro 2** – Repositórios Institucionais que possuem alguma orientação acerca da indexação

<b>Repositório Institucional</b>
Repositório Institucional UFRN
RIUFAM
RIUFRA
RIUFLA
Repositório Institucional UFU
RIUFES
RIUNILA
RI-UFCSPA
Repositório Institucional da UFSC
Repositório Institucional da UNIPAMPA

Fonte: Elaboração própria (2022).

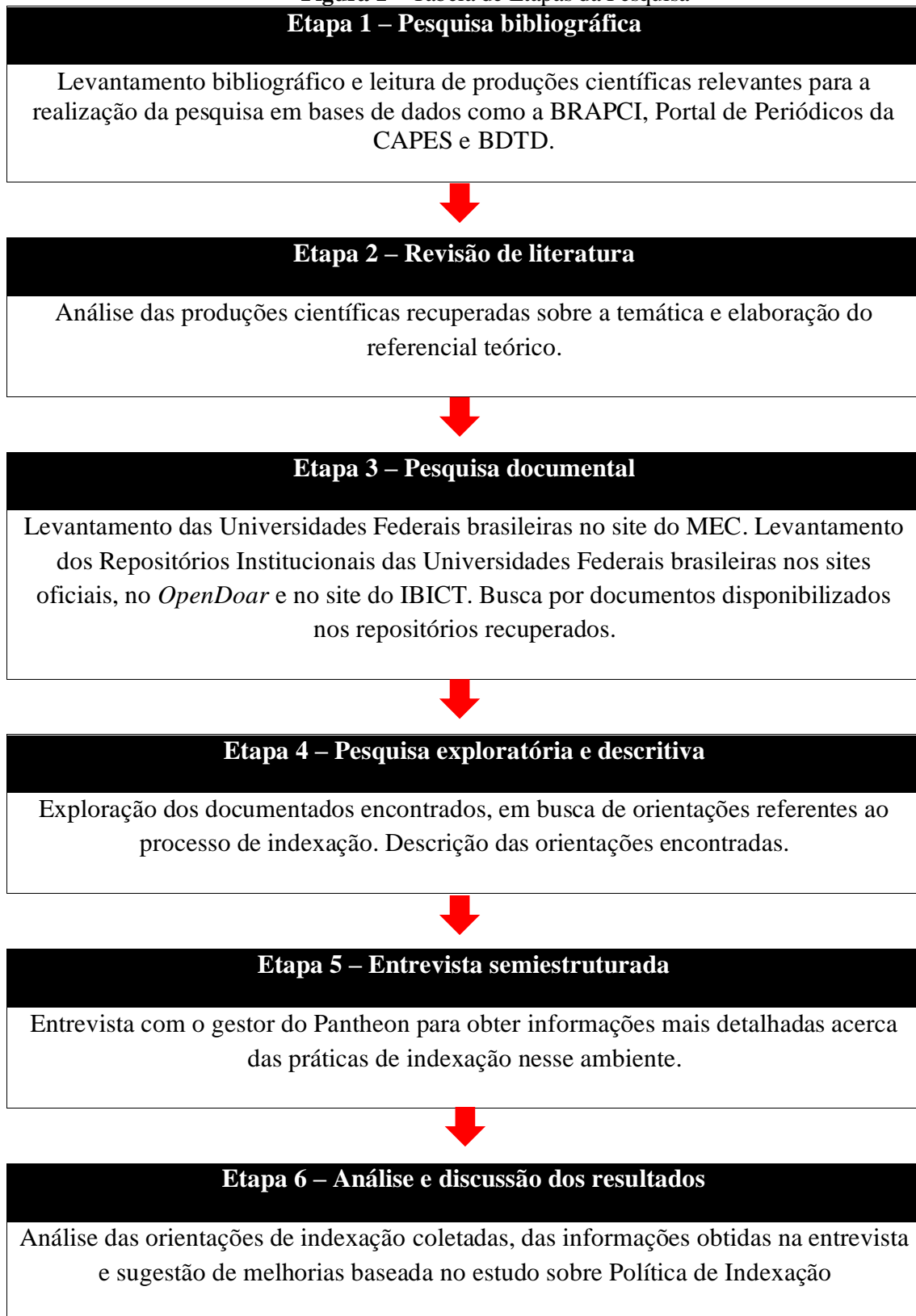
Após a identificação dessas orientações acerca das práticas de indexação disponíveis na interface principal dos Repositórios Institucionais, foi descrito e analisado o que foi encontrado, com o propósito de entender como se dá o processo de indexação nesses repositórios.

De maneira complementar, considerando que a pesquisa tem como foco os Repositórios Institucionais, em especial o Pantheon, foi realizada uma entrevista semiestruturada com o gestor desse repositório em março de 2022. E a partir desta entrevista, foi possível aprofundar as análises, com o intuito de obter mais informações sobre o processo de indexação deste repositório e sugerir melhorias de acordo com a literatura sobre Política de Indexação, as quais também poderão ser aplicadas nos demais Repositórios Institucionais das Universidades Federais do país.

A seguir, é possível visualizar as etapas desta pesquisa para atingir este objetivo.

#### 4.4 ETAPAS DA PESQUISA

As etapas da pesquisa serão apresentadas na Figura 1.

**Figura 1** – Tabela de Etapas da Pesquisa

Fonte: Elaboração própria (2022).



## 5 ANÁLISE DAS DIRETRIZES DE INDEXAÇÃO DOS REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS

Nesta seção será apresentada a análise e discussão dos resultados da pesquisa. Em primeiro momento serão descritos e analisados os repositórios disponíveis nas instituições de ensino analisadas, aspecto a ser trabalhado na subseção a seguir.

### 5.1 REPOSITÓRIOS DISPONÍVEIS NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO ANALISADAS

No Quadro 3 é possível visualizar as Universidades Federais brasileiras e seus respectivos Repositórios Institucionais. Dentre as 68 (sessenta e oito) Universidades analisadas, foi averiguada a existência de 53 (cinquenta e três) Repositórios Institucionais ativos.

**Quadro 3** – Repositórios Institucionais das Universidades Federais brasileiras

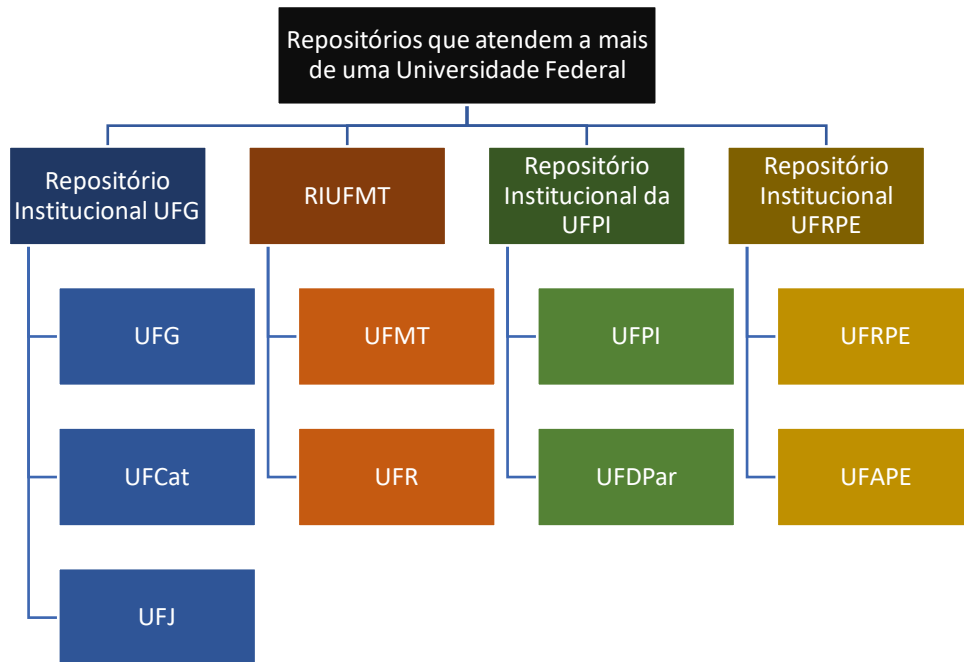
<b>Repositório Institucional</b>	<b>Universidade Federal</b>	<b>Sigla</b>
RIUnB	Universidade de Brasília	UnB
Repositório UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados	UFGD
Repositório Institucional UFG	Universidade Federal de Goiás	UFG
	Universidade Federal de Catalão	UFCat
	Universidade Federal de Jataí	UFJ
RIUFMT	Universidade Federal de Mato Grosso	UFMT
	Universidade Federal de Rondonópolis	UFR
Repositório Institucional UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	UFMS
Repositório Institucional UFBA	Universidade Federal da Bahia	UFBA
Repositório Institucional UFRB	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	UFRB
Repositório Institucional UNILAB	Universidade Federal da Lusofonia Afro-Brasileira	UNILAB
REI	Universidade Federal da Paraíba	UFPB
RIUFAL	Universidade Federal de Alagoas	UFAL
ATTENA	Universidade Federal de Pernambuco	UFPE
RIUFS	Universidade Federal de Sergipe	UFS
Repositório Institucional da UFC	Universidade Federal do Ceará	UFC

<b>Repositório Institucional</b>	<b>Universidade Federal</b>	<b>Sigla</b>
Repositório Institucional da UFMA	Universidade Federal do Maranhão	UFMA
Repositório Institucional da UFPI	Universidade Federal do Piauí	UFPI
	Universidade Federal do Delta do Parnaíba	UFDPAr
Repositório Institucional UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN
Repositório Institucional UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE
	Universidade Federal do Agreste de Pernambuco	UFAPE
Repositório Institucional da UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido	UFERSA
RIUNIR	Universidade Federal de Rondônia	UNIR
Repositório Institucional UFRR	Universidade Federal de Roraima	UFRR
RIUNIFAP	Universidade Federal do Amapá	UNIFAP
RIUFAM	Universidade Federal do Amazonas	UFAM
Poraquê	Universidade Federal do Oeste do Pará	UFOPA
Repositório Institucional da UFPA	Universidade Federal do Pará	UFPA
RIUFT	Universidade Federal do Tocantins	UFT
RIUFRA	Universidade Federal Rural da Amazônia	UFRA
Repositório Institucional UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará	UNIFESSPA
Repositório UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá	UNIFEI
Repositório Institucional UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora	UFJF
RIUFLA	Universidade Federal de Lavras	UFLA
Repositório Institucional UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG
RIUFOP	Universidade Federal de Ouro Preto	UFOP
RI UFSCar	Universidade Federal de São Carlos	UFSCar
Repositório Institucional UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo	UNIFESP
Repositório Institucional UFU	Universidade Federal de Uberlândia	UFU
LOCUS	Universidade Federal de Viçosa	UFV
RIUFES	Universidade Federal do Espírito Santo	UFES
Hórus	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	UNIRIO

<b>Repositório Institucional</b>	<b>Universidade Federal</b>	<b>Sigla</b>
Pantheon	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ
Repositório Institucional UFVJM	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	UFVJM
RIUFF	Universidade Federal Fluminense	UFF
RIMA	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ
RIUT	Universidade Federal Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR
RD/ UFFS	Universidade Federal da Fronteira Sul	UFFS
RIUNILA	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	UNILA
RI-UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	UFCSPA
Guaiaca	Universidade Federal de Pelotas	UFPeI
Repositório Institucional da UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC
Manancial	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM
Repositório Institucional da UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa	UNIPAMPA
RDI/UFPR	Universidade Federal do Paraná	UFPR
RI FURG	Universidade Federal do Rio Grande	FURG
Lume	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS

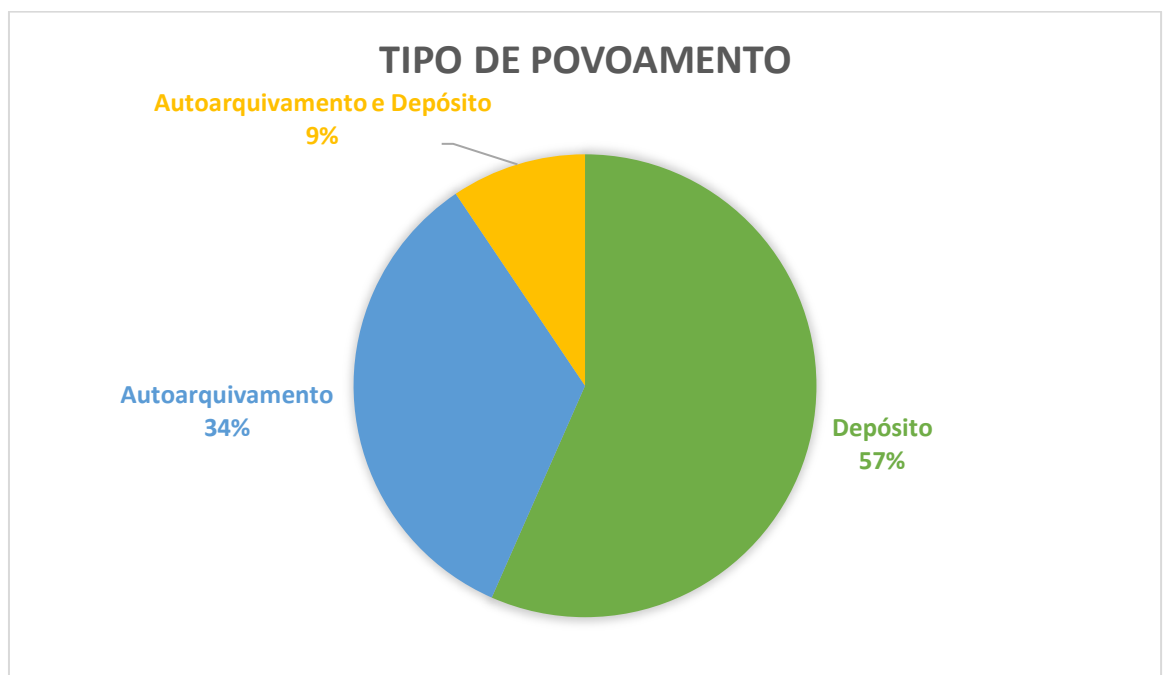
Fonte: Elaboração própria (2022).

No quadro apresentado anteriormente, é possível visualizar que alguns repositórios se relacionam com mais de uma Universidade, o motivo é que algumas Universidades eram campi e foram emancipadas, mas ainda estão vinculadas à Universidade de origem pelo Repositório Institucional. Desta forma, alguns repositórios armazenam as publicações científicas de mais de uma Universidade, como é possível visualizar na Figura 2.

**Figura 2-** Repositórios que atendem a mais de uma Universidade Federal

Fonte: Elaboração própria (2022).

Na análise dos repositórios foi identificado seu tipo de povoamento. 57% são por depósito, 34% por autoarquivamento e 9% atendem as duas modalidades citadas anteriormente, conforme o Gráfico 1 a seguir.

**Gráfico 1 –** Tipo de povoamento

Fonte: elaboração própria (2022).

Conforme informações encontradas nos repositórios analisados, quando é realizado o autoarquivamento, a equipe do repositório revisa as informações enviadas pelo usuário depositante antes liberar o documento para acesso público, ou seja, as palavras-chaves que o usuário autor do arquivo inseriu, passam pelo crivo de um bibliotecário.

No tópico a seguir, são apresentadas as orientações acerca da indexação nos Repositórios Institucionais analisados.

## 5.2 ORIENTAÇÕES ENCONTRADAS RELACIONADAS À INDEXAÇÃO

A política de indexação, além de ser um documento institucional de acesso direto dos profissionais bibliotecários que atuam na representação em um Sistema de Recuperação da Informação, também pode ser disponibilizada publicamente para a comunidade de usuários com vistas a tornar transparente o processo de representação temática das produções científicas disponíveis nesse ambiente (no caso dos sistemas que trabalham com depósito das publicações), bem como orientar os usuários autores no processo de representação das produções científicas autoarquivadas no sistema (no caso dos repositórios de autoarquivamento).

Nessa perspectiva, foi realizada uma busca nos menus e submenus dos repositórios com vistas a recuperar a Política de Indexação nesses ambientes. Mas não foi encontrado este documento em nenhum dos 53 (cinquenta e três) Repositórios Institucionais analisados. Porém, não se pode afirmar a sua inexistência, pois é possível que haja este documento formalizado de forma interna, somente para a equipe do repositório, como é o caso do Pantheon, que será abordado mais à frente.

O Repositório Digital da UFFS aponta no seu documento “Política do Repositório Digital da Universidade Federal da Fronteira Sul”, a responsabilidade para a Divisão de Bibliotecas desenvolver formulários, manuais e padrões de controle de qualidade para a indexação e recuperação da informação, assim como uma Política de Indexação, visando o controle de qualidade do repositório. Portanto, a Política de Indexação já é algo pré-definido para este repositório, mas não existe formalizado em seu site.

Dentre as buscas realizadas, foram encontrados documentos como tutoriais de submissão, política de metadados e demais documentos, onde foi possível encontrar orientações referentes ao preenchimento das palavras-chave no momento do autoarquivamento. Podemos conferir essas orientações em 19% dos 53 (cinquenta e três) repositórios no Quadro 4 a seguir, onde “A” foi atribuído para repositórios cujas práticas trabalham com Autoarquivamento e “D” foi atribuído para repositórios que trabalham com “Depósito”. Nos casos em que o sistema

integra as duas modalidades de alimentação das coleções nos repositórios (Autoarquivamento e Depósito) foi atribuído os qualificadores “A e D”.

**Quadro 4** – Orientações sobre a indexação

<b>Repositório</b>	<b>Orientações</b>	<b>Armazenamento</b>
Repositório Institucional UFRN	<u>Padrão de metadados:</u> <i>Inserir as palavras-chave em todos os idiomas; Quando for necessário fazer uso de termos gerais, juntamente com termos específicos ou relacionados, cadastrar em um mesmo campo, separando-os por hífen (ex.: Primatas – Saguis).</i>	A
RIUFAM	No menu NAVEGAR > VOCABULÁRIO CONTROLADO. Permite-se consultar uma lista de termos.	A e D
RIUFRA	<u>Tutorial de autoarquivamento:</u> <i>Inserir as palavras chaves do sumário ou da ficha catalográfica.</i>	A
RIUFLA	<u>Orientações para o uso do RIUFLA:</u> <i>Assunto: Os termos utilizados nas palavras-chave serão empregados na indexação do documento. Portanto, quanto mais fiéis ao conteúdo, maior a probabilidade de usuários e leitores encontrarem o documento em pesquisas futuras no RIUFLA. Atribua os termos necessários para descrever o seu documento, sendo o mais específico possível dentro do assunto abordado. O nível de especificidade na indexação deve respeitar o próprio texto. Os termos de indexação devem ser utilizados no singular, salvo casos em que estes não possam ser descritos no singular. Nomes próprios devem seguir a norma culta. Quando houver necessidade de utilizar especificadores, sua inclusão obedecerá à seguinte ordem: assunto principal espaço traço espaço especificador. Não utilizar ponto final. Exemplo: Trabalho - Aspectos psicológicos. Exemplo: Café - Qualidade.</i>	A e D
Repositório Institucional UFU	<u>Tutorial de autoarquivamento de TCC:</u> <i>Devem-se colocar as palavras em português e em língua estrangeira do resumo e abstract.</i>  <u>Tutorial de autoarquivamento de teses e dissertações:</u> <i>Devem-se colocar as palavras em português, em língua estrangeira do resumo e abstract e da ficha catalográfica sem a palavra Teses.</i>	A
RIUFES	<u>Glossário:</u> <i>O autor pode indicar palavras-chave, mesmo no caso da Biblioteca ter sugerido termos para a ficha catalográfica.</i>	A e D
RIUNILA	<u>Tutorial de cadastro e submissão:</u> <i>PALAVRAS-CHAVE: descrever as palavras-chaves utilizadas para a descrição da temática do trabalho acadêmico</i>	A

Repositório	Orientações	Armazenamento
RI-UFCSPA	<p><u>Autoarquivamento de recursos educacionais:</u> (Áudios, E-Books, Imagens, Multimídia (SCORM), Sites, Textos e Vídeos)</p> <p><i>Assunto Palavras-chave: para isso, você deve utilizar os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) como vocabulário controlado. Dê preferência para eles para descrever seu documento. Você pode acessá-lo em: <a href="http://decs.bvs.br/">http://decs.bvs.br/</a></i></p> <p><i>Exemplos:</i> <i>Em Português: Pandemias (Letras maiúsculas, exceto os artigos)</i> <i>Em Inglês: [en] Pandemics (Letras maiúsculas, exceto os artigos. en entre colchetes)</i></p>	A e D
Repositório Institucional da UFSC	<p><u>Manual de submissão de trabalho de conclusão de curso (aluno/submetedor):</u> <i>Instruções de padronização:</i></p> <p><i>a) Procure pensar como o usuário - muitas vezes a terminologia que utilizamos em nosso material, não é a mesma com a qual nosso público-alvo está acostumado.;</i></p> <p><i>b) Artigos e preposições - deixe de fora de sua lista artigos e preposições como a, o, as, os, de, da.;</i></p> <p><i>c) Palavras compostas - se tiver palavras compostas como frutos do mar, deverá incluir a palavra como uma. Assim como para as palavras ligadas por hífen como furta-cor e pão-de-ló, estas contarão como uma só palavra;</i></p> <p><i>d) Plural e sinônimos - se você considera que uma palavra, importante na sua promoção, é comumente buscada no plural e no singular, ou por um sinônimo, procure promover as duas formas da palavra, uma em Palavras-chave e as outras formas, faça constar no resumo;</i></p> <p><i>e) Idiomas - é interessante indicar as palavras-chave também em outros idiomas, inglês, por exemplo. Assim se atingirá a maior visibilidade do seu conteúdo.</i></p> <p><i>f) Reduza sua lista a 5 (cinco) palavras no máximo.</i></p>	A
Repositório Institucional da UNIPAMPA	<p><u>Política de metadados:</u> <i>Inserir as palavras-chave em todos os idiomas;</i> <i>Quando for necessário fazer uso de termos gerais, juntamente com termos específicos ou relacionados, cadastrar em um mesmo campo, separando os por hífen (ex.: Primatas – Saguis).</i> <i>Procure utilizar as palavras chaves utilizadas pelos autores desde que sejam termos preferencialmente cadastrados na Biblioteca Nacional. Pesquise os termos no Catálogo de Terminologia de Assuntos da BN: <a href="https://www.bn.gov.br/explore/catalogos">https://www.bn.gov.br/explore/catalogos</a></i></p>	A

Fonte: Elaboração própria (2022).

Os textos sublinhados indicam em qual documento foi encontrada a orientação. Esses documentos estão disponibilizados dentro dos repositórios. Os textos em itálico dizem respeito à transcrição das orientações.

Os repositórios que apresentavam apenas a orientação de iniciar a palavra-chave com letra maiúscula, não entraram no quadro, visto que é uma orientação padrão já esperada devido ao software DSpace, que diferencia maiúsculas de minúsculas. Outra orientação solo não incluída foi a de utilizar um campo para cada palavra-chave, que também já é uma prática comum em sistema de recuperação da informação. Portanto, nesta pesquisa será dado o enfoque nas orientações mais particulares.

Cinco repositórios (Repositório Institucional da UFRN, Repositório Institucional UFU, RI-UFCSPA, Repositório Institucional da UFSC, Repositório Institucional da UNIPAMPA) orientam adicionar palavras-chave em outro idioma, além do português, para a aumentar as chances de busca, recuperação e visibilidade da produção científica.

Três repositórios (Repositório Institucional UFRN, RIUFLA, Repositório Institucional da UNIPAMPA) orientam utilizar termos gerais acompanhados de termos específicos, separados por hífen no mesmo campo, como o exemplo apresentado: “Primatas – saguis”. “Primatas” como termo geral e “saguis” como termo específico. Porém, acredita-se que esse tipo de indexação não é comumente utilizado, e o mais indicado seria descrever um termo por campo de assunto, visto que esse conjunto de termos podem ser buscados com o uso do operador booleano AND, apresentando resultados que incluem os dois termos, excluindo a necessidade do hífen na indexação.

Sobre o uso de singular e plural, o RIUFLA orienta que as palavras-chave devem ser escritas preferencialmente no singular e salvo em alguns casos, no plural. Já o Repositório Institucional da UFSC, orienta utilizar singular e plural para a mesma palavra-chave, se assim o usuário achar que as duas formas grafias são pesquisadas por outros usuários. Da mesma forma, se aplica à orientação para sinônimos. Porém, o repositório orienta que uma das palavras seja preenchida no campo “palavras-chave” e a outra no “resumo”. Essa é uma orientação bem incomum, visto que essas palavras-chaves inseridos no resumo não poderem ser recuperadas por assunto. Além disso, o não consenso de como uma palavra deve ser empregada, pode prejudicar a recuperação da informação.

Três repositórios (RIUFAM, RI-UFCSPA, Repositório Institucional da UNIPAMPA) indicam o uso de um tipo de vocabulário controlado. O RIUFAM possui um índice de busca por vocabulário controlado em seu menu, que é o resultado dos termos empregados pelos bibliotecários quando eles fazem a indexação. Percebeu-se isto ao verificar a página de descrição de algumas produções científicas e visualizar dois metadados para a representação do assunto: “palavras-chave” e “vocabulário controlado”. Desta forma, inferiu-se que o metadado de assunto “palavras-chave” corresponde aos descritores retirados do trabalho do autor e o



metadado de assunto “vocabulário controlado”, aos termos provenientes de um instrumento de controle terminológico, indexados pelo bibliotecário. Ou seja, o repositório preserva as palavras-chave do autor e adiciona termos provenientes de um vocabulário controlado.

O RI-UFCSPA indica consulta ao DeCs (Descritores em Ciências da Saúde) e o Repositório Institucional da UNIPAMPA recomenda a realização de uma consulta no Catálogo de Terminologia de Assuntos da Biblioteca Nacional (BN).

Sobre especificidade e exaustividade: o RIUFLA orienta que o usuário seja específico respeitando o texto do documento e não limita o número de termos. O Repositório Institucional da UFSC, por sua vez, define um limite de cinco palavras-chave.

No geral foi possível observar que essas orientações são de repositórios que permitem o autoarquivamento, portanto, se orientam o depositante quanto ao emprego de palavras-chave é porque preservam esses descritores ou fazem a tradução necessária.

Na próxima seção é possível visualizar aspectos concernentes às práticas de indexação do Pantheon cujos dados foram coletados a partir de uma entrevista semiestruturada com o gestor responsável pelo sistema.

### 5.3 PRÁTICAS DE INDEXAÇÃO DO PANTHEON

Em entrevista realizada com o gestor do Pantheon, foram colhidas informações a respeito do software, padrão de metadados, tipo de povoamento, práticas de indexação do repositório, existência da Política de Indexação e manuais de indexação.

O software utilizado no Repositório é o DSpace em sua versão 5.2, que está em processo de atualização. Já o padrão de metadados é o Dublin Core qualificado. Quanto à Política de Indexação, ela existe e está formalizada para acesso interno. Essa política não é exclusiva do Pantheon. Ela foi elaborada de forma generalizada, para contemplar o Sistemas de Biblioteca e Informação da UFRJ (SIBI), que integra outros sistemas como, Base Minerva, Pantheon e Biblioteca Digital de Obras Raras. Dessa forma, foram elaborados manuais de indexação internos para contemplar o processo de indexação de cada sistema.

A partir dos dados coletados na entrevista, foi possível identificar considerações sobre a Política de Indexação do SIBI e o manual de indexação do Pantheon:

- A Política de Indexação apresenta os elementos e variáveis principais abordados na literatura sobre Política de Indexação;
- Exaustividade: todos os assuntos tratados no documento são considerados na indexação e não define uma quantidade de termos a serem empregados;

- Especificidade: o bibliotecário catalogador deve usar o termo mais específico para representar um conceito abordado no documento;
- Capacidade de revocação e precisão: o equilíbrio entre o nível de exaustividade e especificidade na indexação deve ser considerado, tendo em vista a equidade entre a capacidade de revocação e precisão do sistema;
- Linguagem de indexação: cabeçalho de assunto
- Apesar ter sido elaborada como uma proposta geral para contemplar todos os sistemas, em alguns casos a explicação do elemento é voltada somente para as particularidades da Base Minerva, como por exemplo o sistema de busca e recuperação da informação;
- Faz uso de diversos vocabulários controlados de acordo com a área do conhecimento, como Catálogo de Autoridade da Biblioteca Nacional (BN), Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), Tesouro Jurídico do STF, Thesaurus Brasileiro da Educação (Brased), Tesouro Brasileiro de Ciência da Informação, entre outros.
- O tipo de povoamento do Pantheon é híbrido, ou seja, por autoarquivamento e depósito. E somente servidores e técnicos da UFRJ podem autoarquivar. Quando esta forma ocorre, o depositante preenche os metadados e submete o arquivo digital. Posteriormente o revisor do repositório faz as correções necessárias antes de disponibilizar o documento publicamente dentro do repositório.
- O Manual de indexação do Pantheon apresenta um tutorial de arquivamento, com orientações de como se registrar no repositório e como preencher os metadados;
- Apresenta orientações para o preenchimento do metadado de assunto “palavras-chave”, recomendando dar preferência a termos (palavras-chave) já empregados na Base Minerva; não usar subcabeçalhos; não usar hífen; fazer uma busca exaustiva no Pantheon para verificar se já existe uma entrada para a palavra-chave ou termo, visando manter a mesma forma de entrada e possibilitando a reunião de todas as obras depositadas sobre aquele assunto; consultar o Catálogo de Autoridades da Biblioteca Nacional (BN) para empregar termos em português e em inglês; consultar o Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) para verificar os termos utilizados na área da saúde em português e em inglês;
- Não limita a quantidade de palavras-chave;

No tópico a seguir serão apresentadas as sugestões de melhorias para as práticas de indexação, baseado nos dados coletados e anteriormente analisados.

#### 5.4 PROPOSIÇÕES DE MELHORIAS DAS PRÁTICAS DE INDEXAÇÃO EM REPOSITÓRIOS INSTITUCIONAIS

Antes de dar início ao objetivo desta subseção, é preciso salientar que os repositórios fazem parte de uma instituição responsável pelos seus recursos, infraestrutura e equipe. E que por isso, algumas das proposições aqui apresentadas podem estar distantes da realidade do repositório ou podem ser simples de serem implementadas, dependendo do seu contexto estrutural. Dessa forma, compreende-se as limitações enfrentadas para que sejam efetuadas mudanças, que não só dependem da gestão do repositório, mas também da gestão da Universidade, mesmo que tais proposições visem melhorias.

Visto isto, baseada na análise das orientações acerca da indexação encontradas nos Repositórios Institucionais analisados nesta pesquisa e no estudo sobre Repositórios Institucionais e Política de Indexação a partir da literatura, serão sugeridas algumas recomendações com o objetivo de melhorar as práticas de indexação nos repositórios e, conseqüentemente, a recuperação dos documentos ali armazenados:

Como sugestão para a melhoria das práticas de representação nesses ambientes, recomenda-se elaborar (caso não exista), uma Política de Indexação para o Repositório Institucional, com diretrizes e normas que contemplem as características e coleções da instituição mantenedora, seus usuários, seus recursos e todo o contexto relacionado ao sistema. Seguindo essa linha de raciocínio, a seguir são apresentadas as vantagens e desvantagens da implementação dessa sugestão:

- **Vantagens:** auxilia nas tomadas de decisão, bem como serve como uma orientação no processo de indexação de forma padronizada e consistente.
- **Desvantagens:** readequação dos indexadores às novas diretrizes.

Em repositórios, sobretudo àqueles que trabalham com autoarquivamento, sugere-se disponibilizar a Política de Indexação ou manual de indexação publicamente, em formato editado à linguagem dos usuários, com as principais informações que esses sujeitos precisam a partir de uma linguagem clara e de fácil entendimento, pelos seguintes motivos:

Parte dos usuários que acessam o repositório, fazem parte da comunidade científica responsável pela alimentação da base de dados com seus trabalhos. Dessa forma, é importante que esse usuário e os demais também tenham acesso à Política de Indexação, pois ele é um dos

principais interessados em recuperar documentos no repositório, que por sua vez está intrinsecamente ligado aos elementos da Política de Indexação como revocação e precisão.

Se o repositório permite o autoarquivamento, é imprescindível que quem irá submeter a produção científica, tenha acesso às orientações quanto ao preenchimento dos metadados, em especial do metadado de assunto “palavra-chave”, mesmo que estes sejam revisados posteriormente, além da possibilidade de fazer consulta a um vocabulário controlado para minimizar as implicações negativas da linguagem natural, como erros de sinonímia, por exemplo.

O documento editado da Política de Indexação deve ser disponibilizado na interface principal do site do Repositório Institucional, de forma visível, como pode ser visto na Figura 2, a qual apresenta a página inicial do Repositório Institucional do IBICT (RIDI), cujo documento encontra-se no menu “Política de indexação” (destacado em vermelho).

**Figura 3** – Página inicial do Repositório Institucional do IBICT (RIDI)



Fonte: <https://repositorio.ibict.br/>

A Política de Indexação do RIDI é uma versão editada do documento original, que traz informações de forma bem sintetizada para que o usuário depositante compreenda “como funciona a análise e representação de assuntos (indexação) do repositório, as características, o vocabulário utilizado e o passo a passo desse processo de indexação do acervo”, orientando o depositante na representação do assunto e na pesquisa dentro do RIDI (IBICT, 2016, p. 5).

Em resumo o documento apresenta um tópico de introdução sobre o RIDI e depois um tópico sobre a análise e representação de assuntos, elencando os elementos principais da Política de Indexação, como é possível ver na Figura 3.

**Figura 3** – Trecho da Política de Indexação do RIDI

O usuário deverá observar as seguintes características básicas da indexação do RIDI:

- Revocação (número de documentos recuperados) será baixa com alta precisão dos termos designados para representar seus assuntos. Ou seja, os assuntos dos documentos são representados de maneira específica, evitando termos gerais.
- Quanto a abrangência da indexação, recomenda-se que o depositante selecione indexadores apenas para os assuntos principais da obra. Recomenda-se que o depositante selecione, pelo menos, dois indexadores por documento depositado.
- Os termos selecionados deverão ser colocados sempre com a primeira letra maiúscula e todas as outras em minúsculas. Por exemplo, o indexador “Armazenamento de dados” deverá ser colocado da forma aqui representada.

O processo de indexação será realizado em três etapas:

1. Seleção de palavras-chave que o próprio depositante adotou para representar o seu trabalho.
2. Seleção de palavra-chave do Tesouro de Ciência e Tecnologia, que deve ser acessado pelo navegador *Internet Explore* pelo link:  
<[http://www.ibict.br/publicacoes-e-institucionais/tesauro-brasileiro-de-ciencia-da-informacao-1/copy\\_of\\_TESAUROCOMPLETOFINALCOMCAPA24102014.pdf](http://www.ibict.br/publicacoes-e-institucionais/tesauro-brasileiro-de-ciencia-da-informacao-1/copy_of_TESAUROCOMPLETOFINALCOMCAPA24102014.pdf)>. Essa seleção é realizada pelo depositante.
3. Por fim, a equipe do RIDI será responsável por verificar possíveis erros de digitação nos termos selecionados e por entrar em contato com os depositantes, se necessário, para sugerir termos do Tesouro de Ciência e Tecnologia que representem os assuntos apontados pelo autor do registro.

Fonte: IBICT (2016)

Com base nessa perspectiva, é possível identificar as principais vantagens e desvantagens da implementação dessa sugestão a seguir:

- **Vantagens:** informação clara aos usuários depositantes e aos usuários pesquisadores, pois o conhecimento ao processo de representação do assunto auxiliará os usuários no emprego de palavras-chave e em sua estratégia de busca.
- **Desvantagens:** possibilidade de desinteresse por parte do usuário em ler as informações.

Para a padronização da indexação, recomenda-se o não uso de termos gerais ligado por hífen a termos específicos para subdividir assuntos. Em alternativa, utilizar um termo para cada campo de assunto.

As principais vantagens e desvantagens dessa sugestão são as seguintes:

- **Vantagens:** o usuário pode criar estratégias de busca utilizando operadores booleanos para combinar palavras; padronização na indexação.

- **Desvantagens:** editar os registros antigos com subdivisão de assunto um a um para manter a consistência dos descritores.

Sugere-se ainda, para os repositórios que só lidam com a modalidade de depósito, permitir o autoarquivamento, mediante autorização prévia do setor responsável. As vantagens e desvantagens dessa implementação são apresentadas a seguir

- **Vantagens:** descentralização do processo de depósito; menos demanda de trabalho referente ao preenchimento de metadados
- **Desvantagens:** revisão dos metadados preenchidos pelos usuários depositantes.

Para fins de melhoria do processo de busca e navegação das produções científicas em Repositórios Institucionais, recomenda-se a criação de uma nuvem de tags na tela inicial desses sistemas, podendo ser elaborada com base nos termos mais buscados pelos usuários ou de acordo com os termos recorrentes nas produções científicas armazenadas no repositório. A seguir são apresentadas as vantagens e desvantagens inerentes à implementação dessa sugestão:

- **Vantagens:** facilitar o processo de navegação e recuperação das produções científicas armazenadas no repositório, bem como apresentar uma interface mais dinâmica para o usuário que favoreça a encontrabilidade e serendipidade da informação.
- **Desvantagens:** pessoal qualificado e existência de ferramentas na versão do software DSpace para a implementação desse recurso.

Com base nessa perspectiva, recomenda-se que os Repositórios Institucionais acompanhem as atualizações e, de maneira padronizada, implementem última versão do software DSpace. A seguir são apresentadas as vantagens e desvantagens inerentes a essa sugestão:

- **Vantagens:** sistema atualizado com os últimos recursos.
- **Desvantagens:** disponibilização de pessoal qualificado para executar a atividade, além do fato de que o processo pode ser demorado.

Em linhas gerais, as sugestões apresentadas anteriormente podem ser aplicadas e/ou aperfeiçoadas no contexto dos Repositórios Institucionais das Universidades Federais do país.

De maneira específica, a seguir são apresentadas sugestões de melhorias para o Pantheon com base nas informações coletadas sobre esse sistema.

No caso do Pantheon, recomenda-se elaborar uma Política de Indexação exclusivamente dedicada a esse Repositório, com vistas a apresentar, de maneira específica e objetiva, os elementos a serem considerados nas práticas de indexação de suas produções científicas.

Recomenda-se ainda atualizar o Manual do Pantheon em consonância com os elementos

constituintes da Política de Indexação a ser elaborada. Conforme apontam Leiva e Fujita (2012, p. 174) que “[...] o manual de indexação é um dos meios pelo qual a Política de Indexação de um sistema de informação poderá ser observada”.

Além disso, sugere-se disponibilizar publicamente um tutorial de registro e autoarquivamento com prints das telas para o usuário do repositório, com vistas a orientá-los no processo de armazenamento e representação das suas produções científicas.

Com base nos dados analisados e discutidos anteriormente, a seguir são apresentadas as considerações finais desta pesquisa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se nesta pesquisa, analisar as práticas de indexação dos repositórios institucionais das Universidade Federais brasileiras com o objetivo de propor melhorias para a indexação nesses ambientes informacionais, em especial no Pantheon

Foram apresentados o contexto e a importância da criação dos Repositórios Digitais para o acesso à informação científica, principalmente produzida pelas Universidades Federais brasileira, as quais agregam os Repositórios Institucionais. Além disso, foi discutido a importância da preservação e acesso a esses documentos sob o viés do tratamento temático da informação, a indexação, que cria pontos de acesso através de descritores, possibilitando a recuperação desses documentos pelo seu assunto.

Para isso, foi abordado o papel da Política de Indexação, como documento que estabelece normas e diretrizes que irão auxiliar o indexador nas tomada de decisão e como guia ao processo de indexação estabelecido no manual de indexação, incluindo os elementos e variáveis, de acordo com o contexto informacional em que o repositório está inserido.

Diante do exposto, foi possível analisar orientações relacionadas às práticas de indexação dos repositórios analisados por meio das informações publicadas e recuperadas em seus sites. Além disso, em relação ao Pantheon, foi possível obter informações adicionais através de uma entrevista semiestruturada com o gestor. Na qual foi possível ter conhecimento da Política de Indexação e do manual.

Em seguida, foram delineadas recomendações de melhorias baseadas nos dados coletados para esta pesquisa e na entrevista realizada com o gestor do Pantheon, como criação de uma Política de Indexação exclusiva para o Pantheon e reelaboração do manual de indexação do Repositório, visando a clareza de informação para os indexadores atuais e os que virão. Também foi sugerido a disponibilização da Política de Indexação em versão editada e um tutorial de arquivamento aos usuários depositantes, auxiliando no registro, no preenchimento dos metadados, bem como a linguagem de indexação utilizada, que o auxiliarão na sua estratégia de busca.

Em linhas gerais, alguns desafios foram encontrados no contexto dos Repositórios Institucionais, como a falta de padronização na indexação, uso desnecessário de subdivisão de assunto, falta de organização de algumas interfaces, a respeito da alocação dos documentos e falta de clareza nas informações destinadas aos usuários.

Espera-se que as sugestões apresentadas neste estudo possam trazer reflexões para a



gestão dos Repositórios Institucionais, em especial do Pantheon, para que visem sempre buscar formas de melhorar a qualidade da indexação e, conseqüentemente, a recuperação dos documentos armazenados.

Outrossim, espera-se que este estudo tenha despertado o interesse de outros pesquisadores sobre o tema de Políticas de Indexação voltadas para Repositórios Institucionais, cuja dificuldade se dá pelo fato de os repositórios das Universidades fazerem parte de uma rede integrada de bibliotecas, que compartilha os mesmos registros, como teses e dissertações, em diferentes sistemas. Com isso, é criada uma Política de Indexação única, para toda a rede, por causa da manutenção da consistência da indexação, mesmo que a forma de indexação, o padrão de metadados e a busca sejam diferentes em cada uma das bases de dados, por se tratarem de sistemas de recuperação que adotam práticas e versões de *softwares* diferentes. Ademais, os softwares de repositório não permitem o controle de autoridade em seus sistemas, diferentemente dos sistemas de biblioteca, o que dificulta a correção em bloco na indexação.

Por isso espera-se ter contribuído para aumento das pesquisas sobre a temática e que outros pesquisadores tragam novos olhares às reflexões apresentadas, visando o melhoramento da qualidade de indexação e busca nesses ambientes informacionais tão ricos e tão importantes para a Ciência e sociedade que são os Repositórios Institucionais.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. C. B. de. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. 2. ed. rev. e ampl. Brasília, DF: Briquet de Lemos: Livros, 2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12676**: métodos para análise de documentos: determinação de seus assuntos e seleção de termos de indexação: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.
- ANÍZIO, J. L. A.; NASCIMENTO, G. F. C. L. Avaliação do processo de indexação na biblioteca da assessoria jurídica do banco do brasil. **Biblionline**, João Pessoa, v. 8, n. esp., p. 122-133, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/100286>. Acesso em: 7 mar. 2022.
- BRUZINGA, G. S.; MACULAN, B. C. M. D. S.; LIMA, G. N. B. O. Indexação automática e semântica: estudo da análise do conteúdo de teses e dissertações. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 8., Salvador. 2007. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/173242>. Acesso em: 7 mar. 2022.
- 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, 1985. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/73170>. Acesso em: 7 mar. 2022.
- COSTA, S. M. de S.; LEITE, F. C. L. Insumos conceituais e práticos para iniciativas de repositórios institucionais de acesso aberto à informação científica em bibliotecas de pesquisa. SAYÃO, L. F. *et al.* (org.). *In: Implantação e gestão de repositórios institucionais: políticas, memória, livre acesso e preservação*. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 163 – 202. Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/473/3/implantacao\\_repositorio\\_web.pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf). Acesso em: 17 jan. 2022.
- IBICT. **Manifesto brasileiro de apoio ao acesso livre à informação científica**. Brasília, DF: IBICT, 2005. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/Manifesto.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2022.
- IBICT. **Política de análise e seleção de assuntos**. Brasília, DF: IBICT, 2016. Disponível em: [https://repositorio.ibict.br/Pol%C3%ADtica%20de%20indexa%C3%A7%C3%A3o\\_RIDI.pdf](https://repositorio.ibict.br/Pol%C3%ADtica%20de%20indexa%C3%A7%C3%A3o_RIDI.pdf). Acesso em: 07 abr. 2022.
- 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/handle/icict/48390>. Acesso em: 4 mar. 2022.
- FUJITA, M. S. L. SANTOS, L. B. P. dos. Política de indexação em bibliotecas universitárias: estudo diagnóstico e analítico com pesquisa participante. **TransInformação**, Campinas, 28(1):59-76, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/K6wKdXKG3pbPVkcLChr7FtL/abstract/?lang=pt>. Acesso em 7 mar. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL LEIVA, I., FUJITA, M. S. L. (ed.). **Política de indexação**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, 2012.

GOMES, R. F.; LIMA, G. N. B. O. Importância da política de indexação para as unidades de informação: uma revisão sistemática da literatura. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 210-236, 2021. Disponível em: [10.19132/1808-5245271.210-236](https://doi.org/10.19132/1808-5245271.210-236). Acesso em: 7 mar. 2022.

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 ciência da informação e documentação**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 96-112, 2019. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/140385>. Acesso em: 7 mar. 2022.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática**. 2.ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2004.

GUIMARÃES, J. A. C. 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: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/167276>. Acesso em: 7 mar. 2022.

LEITE, F. C. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira: repositórios institucionais de acesso aberto**. Brasília, DF: IBICT, 2009. 120 p. Disponível em: <https://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: 16 jan. 2022.

MARCONDES, C. H; SAYÃO, L. F. À guisa de introdução: repositórios institucionais e livre acesso. SAYÃO, L. F. *et al.* (org.). *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/bitstream/ufba/473/3/implantacao\\_repositorio\\_web.pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf). Acesso em: 17 jan. 2022.

MINAYO, M. C. de S. O desafio da pesquisa social. *In: MINAYO, M. C. de S. (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

NARUKAWA, C. M.; GIL LEIVA, I.; FUJITA, M. S. L. Indexação automatizada de artigos de periódicos científicos: análise da aplicação do software SISA com uso da terminologia DeCS na área de Odontologia. **Informação & Sociedade: estudos**. João Pessoa, v. 19, n. 2, p. 99-118, 2009. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/10577>. Acesso em: 7 mar. 2022.

OLIVEIRA, R. R.; CARVALHO, C. L. de. **Implementação de Interoperabilidade entre Repositórios Digitais por meio do Protocolo OAI-PMH**. 2009. Relatório Técnico – Instituto de Informática, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009. Disponível em:

[https://ww2.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF\\_003-09.pdf](https://ww2.inf.ufg.br/sites/default/files/uploads/relatorios-tecnicos/RT-INF_003-09.pdf). Acesso em: 17 jan. 2022.

PINTO, V. B. Indexação documentária: uma forma de representação do conhecimento registrado. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 223-234, 2001. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/37708>. Acesso em: 7 mar. 2022.

ROBREDO, J. Indexação automática de textos: uma abordagem otimizada e simples. **Ciência da Informação**, v. 20, n. 2, p. 130-136 1991. Disponível: [https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/04/pdf\\_2b09a726d5\\_0009108.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/04/pdf_2b09a726d5_0009108.pdf). Acesso em: 7 mar. 2022.

RUBI, M. P. **Política de indexação para construção de catálogos coletivos em bibliotecas universitárias**. 2008. 166 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/103388/rubi\\_mp\\_dr\\_mar.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/103388/rubi_mp_dr_mar.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em 7 fev. 2022.

SANTOS, R. F. dos. Indexação em repositórios digitais: uma abordagem sobre o metadado assunto da biblioteca digital de monografias da UFRN. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, n. Especial, p. 1-22, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/106607>. Acesso em: 3 mar. 2022.

SAYÃO, L. F.; MARCONDES, C. H. Softwares livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. In: SAYÃO, L. F. *et al* (org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 23-54. Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/473/3/implantacao\\_repositorio\\_web.pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf). Acesso em: 17 jan. 2022.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa. **Informação & Informação**. Londrina, v. 21, n. 2, p. 90-115. 2016. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/34650>. Acesso em: 5 jan. 2022.

SETENARESKI, L. E. **Repositórios digitais abertos**: um movimento do livre acesso alternativo à estrutura oligopolizada das editoras científicas. 2013. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPR\\_d1873776d106f37f7917b0de818eba5](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPR_d1873776d106f37f7917b0de818eba5). Acesso em: 17 jan. 2022.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SOBRAL, R. M.; SANTOS, C. A. C. M. D. Repositórios institucionais digitais de informação científica: implementação com o software dspace como solução técnica. **Prisma.com**, n. 35, p. 152-184, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/71919>. Acesso em: 7 mar. 2022.

TARTAROTTI, R. C. D. E.; DAL' EVEDOVE, P. R.; FUJITA, M. S. L. Indexação em

repositórios digitais: uma incursão na produção científica brasileira de Ciência da Informação. **Scire: representación y organización del conocimiento**, [S. l.], v. 26, n. 2, p. 13–18, 2020. Disponível em: <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/4626>. Acesso em: 12 dez. 2021.

VIEIRA, S. B. Indexação automática e manual: revisão de literatura. **Ciência da Informação**, v. 17, n. 1, p. 43-57. 1988. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/298>. Acesso em: 7 mar. 2022.