

Panorama das produções científicas nacionais sobre indexação: tendências e enfoques nos últimos anos

Beatriz Pereira Meirelles Machado
beatriz.meirelles.017@ufrn.edu.br

Raimunda Fernanda Santos
raimunda.fernanda@ufrn.br

Recebido em: 12/04/2025

Aceito em: 20/07/2015

Resumo

Estuda aspectos concernentes à indexação na produção científica brasileira. Objetiva compreender como a indexação vem sendo discutida na produção científica nacional nos últimos cinco anos, analisando as principais tendências e enfoques temáticos identificados nas investigações. Utiliza como metodologia as pesquisas bibliográfica, exploratória, descritiva com abordagem qualitativa com busca realizada em três fontes: Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), na *Scientific Electronic Library Online* (SciElo) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando o recorte temporal de 2020 a 2024. A pesquisa recuperou 244 (duzentos e quarenta e quatro) resultados, destes 107 (cento e sete) foram descartados por não compreender o escopo da pesquisa, gerando a quantidade final de 137 (cento e trinta e sete) trabalhos selecionados. A análise dos resultados obtidos constata que o tema ainda é discutido em diferentes instâncias e a partir dos mais diversos enfoques, englobando o aspecto interdisciplinar da Ciência da Informação e, principalmente, demonstrando a importância da indexação nos processos de organização, representação e encontrabilidade da informação face às demandas socioculturais, tecnológicas e informacionais.

Palavras-chave: indexação. representação temática da informação. produção científica nacional.

Overview of National Scientific Productions on Indexing: Trends and Approaches in Recent Years

Abstract

Studies aspects related to indexing in Brazilian scientific production. The objective is to understand how indexing has been discussed in national scientific production over the past five years, analyzing the main trends and thematic approaches identified in the research. The methodology used is bibliographic, exploratory, descriptive, with a qualitative approach, based on a search conducted in three sources: the Brazilian Database of Journal Articles in Information Science (BRAPCI), the Scientific Electronic Library Online (SciElo), and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), with a temporal cut-off from 2020 to 2024. The research retrieved 244 (two hundred and forty-four) results, of which 107 (one hundred and seven) were

discarded for not fitting the scope of the research, resulting in a final selection of 137 (one hundred and thirty-seven) works. The analysis of the obtained results shows that the topic is still discussed in different contexts and from various perspectives, encompassing the interdisciplinary aspect of Information Science, and, most importantly, highlighting the importance of indexing in the processes of organization, representation, and findability of information in the face of sociocultural, technological, and informational demands.

Keywords: indexing; thematic representation of information; national scientific production.

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, os avanços tecnológicos, econômicos, políticos e culturais ao longo do desenvolvimento do corpo social contemporâneo culminaram no fenômeno denominado Sociedade da Informação. Esse conceito descreve um modelo de sociedade caracterizado pela expansão rápida e desenfreada da produção e disseminação de informações, que, por um lado, favoreceu a democratização do acesso ao conhecimento, mas, por outro, resultou na geração de um volume excessivo de dados não filtrados e não processados. Nesse contexto, o aspecto que melhor define a natureza do período informacional atual é, conforme afirma Werthein (2000, p. 71), o fato de que, ao contrário da sociedade industrial, em que o fator-chave era a disponibilidade de insumos energéticos baratos, a característica distintiva da atualidade é a presença predominante de insumos informacionais acessíveis.

Diante desse contexto, é evidente a crescente complexidade das demandas informacionais da sociedade contemporânea, especialmente no que se refere à necessidade de sistematização, tratamento e organização dos vastos volumes de dados gerados diariamente. Nesse cenário, a indexação se apresenta como um processo fundamental para a recuperação da informação (Fujita; Santos, 2016), com o objetivo de proporcionar maior facilidade no "acesso às representações dos conteúdos dos documentos presentes nas coleções das bibliotecas, permitindo, assim, o acesso ágil e eficaz ao enorme volume de informações contidas nessas coleções" (Garcia; Redigolo, 2020, p. 3-4).

Conforme descrito por Vieira (1988, p. 43), a indexação é "uma técnica resultante da análise de conteúdo que condensa a informação significativa de um documento, por meio da atribuição de termos, criando uma linguagem intermediária entre o usuário e o documento", enquanto Lancaster (2004, p. 294) a define como a representação do conteúdo de documentos por meio de termos. Nesse sentido, a prática da indexação possui raízes profundas que remontam às bibliotecas da antiguidade.

Registros históricos indicam que, já em meados do século XIV, era possível observar "índices alfabéticos das disputas e teses dos escolásticos, formados por palavras-chave dos títulos e do conteúdo" (Gomes, 1989, p. 163), o que revela a necessidade intrínseca de sistematizar e facilitar o acesso aos conhecimentos armazenados nesses espaços. Contudo, essa prática era realizada de forma intuitiva. Foi no século XX, no entanto, que a indexação passou a se consolidar como uma teoria sólida, alicerçada por princípios científicos, especialmente quando as atividades de recuperação da informação contribuíram para o desenvolvimento e institucionalização da Ciência da Informação (CI). Esse processo influenciou "a emergência, a forma e a revolução da indústria informacional" (Saracevic, 1996, p. 45).

Com o contexto histórico apresentado, a bibliografia que fundamenta as práticas da área evidencia a relevância da indexação no processo de representação e recuperação da informação, além da complexidade teórica e pragmática de sua aplicação. Isso se deve ao fato de que a indexação é uma tarefa de caráter subjetivo, exigindo habilidades e competências essenciais do profissional indexador, que é responsável pela análise conceitual do documento (Lancaster, 2004). Nesse contexto, o objetivo deste artigo é compreender como a indexação tem sido abordada na produção científica brasileira nos últimos cinco anos, analisando as principais

tendências e enfoques temáticos presentes nas investigações.

A relevância deste estudo decorre, em linhas gerais, da necessidade de identificar o *status* atual desta produção, mapear os principais enfoques temáticos dos estudos e apontar as perspectivas emergentes nos campos teórico e aplicado. Este estudo justifica-se ainda pela necessidade de compreender como a indexação tem sido abordada pela comunidade científica brasileira, destacando contribuições, lacunas e possíveis direções futuras de pesquisa. Ao mapear as principais tendências de pesquisa, pretende-se fornecer uma visão abrangente do estado da arte sobre indexação no Brasil, contribuindo para o avanço do conhecimento e das práticas nesta área da Ciência da Informação. Além disso, a indexação é um processo essencial para a organização e recuperação da informação, e entender sua evolução nos últimos anos ajuda a aprimorar as práticas atuais, especialmente diante das transformações tecnológicas e do crescente volume de dados.

2 INDEXAÇÃO: CONCEITOS, ETAPAS, MODALIDADES E FINALIDADES

Em ambientes informacionais caracterizados por um grande volume de materiais disponíveis, como nas diversas formas de bibliotecas, surge uma constante necessidade de acesso rápido e eficiente à informação. Nesse contexto, os sistemas de recuperação da informação tornam-se elementos indispensáveis na rotina desses espaços, desempenhando um papel fundamental ao criar uma ponte entre as questões ou necessidades informacionais dos usuários e os objetos informacionais capazes de atender a essas demandas, que surgem frequentemente (Fujita; Gil-Leiva, 2016).

A indexação não constitui um fim em si mesma. Define-se de modo muito pragmático a 'boa indexação' como a indexação que permite que se recuperem itens de uma base de dados durante buscas para as quais sejam respostas úteis, e que impede que sejam recuperados quando não sejam respostas úteis (Lancaster, 2004, p. 83).

Nesse contexto, a indexação desempenha um papel central no sucesso da recuperação da informação. Por esse motivo, é fundamental considerar que “[...] se for mal executada, acarretará prejuízos no acesso aos documentos disponíveis no acervo, pois não responderá de forma adequada aos pedidos do usuário no momento da pesquisa no sistema” (Garcia; Redigolo, p. 4, 2020). Para garantir a eficácia na recuperação da informação, é imprescindível levar em conta uma série de variáveis durante o processo de indexação, incluindo a escolha da linguagem, a exaustividade, a especificidade, a revocação e a precisão (Fujita; Gil-Leiva, 2014, p. 51). Além disso, devem ser considerados outros aspectos, como a adoção de uma política de indexação bem definida, a atenção às etapas principais do processo e a seleção do método de indexação mais adequado. Cada uma dessas dimensões desempenha um papel crucial, contribuindo diretamente para a satisfação das necessidades informacionais e para a eficiência do processo de recuperação da informação.

Assim, o processo de indexação tem início com uma análise conceitual, ou intelectual, que envolve a identificação e seleção do assunto tratado no documento (Lancaster, 2014). De acordo com Vieira (1988), esse processo pode ser dividido em três fases:

1. compreensão do conteúdo do documento, através da leitura completa do texto ou do título, do resumo e de outras partes que compõem um documento[...].
2. identificação dos conceitos, estabelecendo o ambiente lógico e as diferenças entre os fenômenos, os processos, as propriedades, as operações, os equipamentos, etc.
3. seleção dos conceitos, observando alguns fatores como: exaustividade, especificidade e consistência (Vieira, 1988, p. 44).

A segunda etapa consiste na tradução, que converte os assuntos identificados na análise conceitual em termos indexáveis, ou pontos de acesso, responsáveis pela localização e recuperação de um item específico (Lancaster, 2004). Nesse estágio, a escolha da linguagem é um aspecto fundamental do processo de indexação, pois influencia diretamente a seleção dos termos a serem utilizados. A adoção de uma linguagem inadequada pode comprometer a precisão na recuperação da informação, gerando resultados imprecisos e dificultando o acesso às informações esperadas.

Nesse sentido, Lancaster (2004, pp. 18-19) destaca a importância de diferenciar duas modalidades de indexação: a indexação por extração, em que se utilizam termos diretamente extraídos do texto a ser representado, e a indexação por atribuição, que se baseia na escolha de termos não presentes no texto, podendo esses termos ser selecionados "da cabeça do indexador ou mediante o emprego de termos extraídos de alguma forma de vocabulário controlado" (Lancaster, 2004, p. 18-19). Para reduzir as possíveis imprecisões associadas a essas abordagens, o uso de instrumentos de representação do conhecimento (como tesouros, taxonomias, listas de cabeçalhos de assuntos e ontologias), desempenha um papel crucial ao aprimorar a qualidade da indexação, garantindo maior precisão e consistência na recuperação da informação.

Além de sua função de controle de vocabulário, Fujita e Gil-Leiva (2014, p. 51) ressaltam que a linguagem proporciona tanto ao indexador quanto ao usuário a possibilidade de definir o grau de especificidade e exaustividade, que são duas dimensões igualmente cruciais no processo de indexação, sendo complementadas pelas medidas de revocação e precisão. A dimensão da especificidade refere-se ao nível de detalhamento dos termos escolhidos para representar o conteúdo, estando diretamente relacionada à precisão, que é definida como "a capacidade de evitar documentos inúteis" (Lancaster, 2004, p. 4). Essas duas dimensões, especificidade e precisão, são interdependentes e devem ser cuidadosamente equilibradas para garantir uma indexação eficaz e eficiente.

Em contrapartida, a dimensão da exaustividade refere-se à quantidade de termos atribuídos na representação do item, estando diretamente ligada à revocação, que, conforme Lancaster (2004, p. 4), é a "capacidade de recuperar documentos úteis", ou seja, documentos que realmente atendem à necessidade informacional em questão. Nesse contexto, Fujita e Gil-Leiva (2014, p. 51) destacam a interdependência entre os conceitos de revocação e precisão para o sucesso na satisfação das necessidades informacionais, observando que "o aumento da revocação implica diminuição de precisão, assim como, ao contrário, o aumento da precisão implica diminuição de revocação". Essa relação de troca entre revocação e precisão exige uma abordagem equilibrada, garantindo que a recuperação de documentos seja tanto abrangente quanto relevante para o usuário.

As variáveis discutidas anteriormente têm uma grande influência também na escolha do método a ser utilizado no processo de indexação. A literatura especializada aponta três principais modalidades de indexação: manual, automática e semiautomática. O método manual envolve a participação humana em todo o processo, com os termos sendo selecionados e atribuídos manualmente pelo profissional indexador após a análise conceitual do documento. Nessa modalidade, a qualidade dos resultados, ou seja, a compatibilidade lógica entre os termos que assegura a encontrabilidade da informação, depende quase que inteiramente da habilidade e do julgamento do indexador. Esse processo leva em consideração aspectos como "o seu desempenho, a regularidade e imparcialidade na seleção dos conceitos, a experiência prévia, a técnica de indexação, o conhecimento do conteúdo dos documentos e a adesão às diretrizes de indexação estabelecidas pelo sistema" (Vieira, 1988, p. 44). A qualidade da indexação manual, portanto, está intrinsecamente ligada à competência e ao conhecimento do indexador, sendo um processo que, embora altamente eficaz, pode ser mais sujeito a variações e limitações dependendo das características do profissional.

A indexação automática, por sua vez, permite que a extração dos termos

representativos do conteúdo do documento seja realizada por programas de computador, os quais selecionam as palavras consideradas relevantes para condensar o conteúdo, baseando-se, principalmente, na frequência de ocorrência desses termos no documento. Essa modalidade de indexação é orientada por “metodologias específicas, adotadas conforme as políticas de indexação e recuperação da informação, o desenvolvimento de software e a capacidade de hardware dos sistemas de informação” (Vieira, 1988, p. 48). A indexação automática, portanto, oferece uma abordagem mais eficiente e escalável para lidar com grandes volumes de dados, mas depende de sistemas avançados e de algoritmos precisos para garantir a relevância e a precisão dos termos extraídos.

Gomes (1989, p. 168) aponta que “a seleção automática dos termos não é uma atividade tão automática assim, cabendo [ao homem] dar sua contribuição para melhorar o nível de recuperação”. Essa contribuição humana é fundamental na seleção e validação dos termos que de fato representam o conteúdo do documento a ser indexado. Embora os sistemas automáticos desempenhem um papel importante na extração de termos, a intervenção do indexador é essencial para garantir que os termos selecionados realmente reflitam o conteúdo de forma precisa e eficaz, otimizando a recuperação da informação.

Apesar disso, Vieira (1988, p. 53-54) observa que, após a realização de experimentos, foi constatado que “ambas as técnicas [indexação manual e indexação automática] foram consideradas eficientes”. Essa constatação nos direciona para o método semiautomático, que, em linhas gerais, é caracterizado pela colaboração entre homem e máquina. Nesse modelo, o programa escolhido realiza a extração dos termos, e o profissional indexador revisa e ajusta os termos conforme necessário, garantindo que a indexação seja tanto precisa quanto eficaz. Assim, o método semiautomático combina a eficiência dos sistemas automáticos com o julgamento humano, equilibrando a velocidade e a precisão no processo de indexação.

É importante ressaltar a improdutividade da tendência à dicotomização e à aplicação de juízos de valor entre as metodologias de indexação propostas na literatura, considerando que “cada sistema pode ter melhor desempenho em determinada circunstância” (Gomes, 1989, p. 168). Além disso, ao levar em conta as nuances que permeiam a prática da indexação, independentemente do método adotado, Fujita e Santos (2016, p. 60) destacam a relevância de uma prática orientada por procedimentos uniformizados, que denominam como política de indexação. Esta política deve abranger os múltiplos “aspectos, elementos, variáveis, instrumentos, métodos e técnicas” presentes nos sistemas de recuperação da informação, bem como as particularidades socioculturais dos profissionais envolvidos, garantindo assim maior eficácia e consistência no processo de indexação.

Nesse contexto, a política de indexação consiste em um conjunto estruturado de diretrizes que orientam as ações dos profissionais responsáveis pela indexação de objetos informacionais em diferentes ambientes, como bibliotecas, sistemas de recuperação ou repositórios digitais. Essas diretrizes são fundamentadas nos objetivos específicos do sistema, nas características dos documentos a serem indexados, no perfil da comunidade de usuários e nos recursos disponíveis (sejam eles humanos, materiais ou financeiros). O principal objetivo de uma política de indexação bem definida é aprimorar o processo de representação e recuperação da informação, garantindo que os usuários possam acessar de forma eficiente e eficaz os documentos relevantes (Santos, 201).

Além disso, a política de indexação deve levar em consideração fatores como a diversidade de fontes de informação, a constante evolução das tecnologias de recuperação, e as necessidades específicas dos usuários, permitindo uma adaptação contínua ao contexto informacional em questão. Assim, ao estabelecer diretrizes claras e sistemáticas, a política de indexação assegura não apenas a precisão na atribuição de termos, mas também a adequação do sistema às demandas da sociedade informacional moderna.

As tendências em indexação nos sistemas de informação contemporâneos têm se transformado à medida que novas tecnologias e métodos surgem para lidar com o crescente

volume e diversidade de dados. Uma das principais tendências observadas é a utilização de algoritmos de aprendizado de máquina e inteligência artificial para a automação da indexação. Essas tecnologias permitem uma análise mais rápida e precisa de grandes volumes de dados, ajudando a superar limitações humanas em termos de escalabilidade e eficiência. A indexação semântica, por exemplo, é uma dessas inovações, que busca compreender o contexto e o significado das palavras, e não apenas a correspondência exata de termos. Isso possibilita uma recuperação mais precisa da informação, uma vez que os sistemas conseguem identificar relações entre os termos, mesmo que não estejam explicitamente conectados no documento textual, por exemplo.

Além disso, a integração de vocabulários controlados, como tesouros e ontologias, tem se mostrado uma tendência crescente, especialmente quando se busca garantir consistência e padronização na indexação. A adoção de vocabulários controlados não só melhora a precisão da indexação, mas também facilita a interoperabilidade entre diferentes sistemas de recuperação de informações. Com a evolução das tecnologias de rede e do conceito de web semântica, esses vocabulários se tornam cada vez mais relevantes, pois permitem uma maior integração entre sistemas diversos, criando uma rede de informações interconectadas e acessíveis de maneira mais eficiente.

Contudo, os desafios da indexação nos sistemas de informação contemporâneos são significativos e envolvem tanto questões técnicas quanto humanas. A principal dificuldade reside na imprecisão que pode surgir devido à complexidade da linguagem natural e ao grande volume de dados a serem indexados. Mesmo com as melhorias proporcionadas pelas tecnologias de inteligência artificial, ainda há uma dependência considerável da intervenção humana, principalmente no que se refere à definição de termos relevantes e na validação dos resultados. Além disso, a subjetividade na escolha de termos pode levar a inconsistências, especialmente em contextos onde o conteúdo é multifacetado ou altamente especializado. Outro desafio importante é garantir a atualização constante dos sistemas de indexação para acompanhar as mudanças na linguagem, nas áreas de conhecimento e nas preferências dos usuários.

Ademais, a diversidade de formatos de dados (textos, imagens, vídeos, dados estruturados e não estruturados) exige que os sistemas de indexação contemplem uma abordagem multimodal, capaz de lidar com essa diversidade e integrar diferentes tipos de informação. Isso aumenta a complexidade dos sistemas e exige o desenvolvimento de novos métodos e técnicas capazes de compreender não apenas o conteúdo textual, mas também o contexto visual e auditivo dos dados.

Portanto, enquanto as tendências tecnológicas oferecem soluções inovadoras para otimizar a indexação, os desafios permanecem em termos de precisão, consistência, e a capacidade de adaptação dos sistemas às diversas exigências de um ambiente informacional em constante mudança. A combinação da automação com a supervisão humana continua sendo crucial para garantir a eficácia e a relevância dos sistemas de recuperação de informação no cenário atual.

Com o objetivo de compreender o panorama das produções científicas sobre indexação, a seguir são apresentados os procedimentos metodológicos adotados para a realização deste estudo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta investigação caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e aplicação da técnica de análise de conteúdo. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando o termo de busca "indexação".

Considerando a necessidade de identificar o status das produções científicas dos últimos anos, foi definido o recorte temporal de 2020 a 2024.

Como resultado da pesquisa, foram recuperadas 244 (duzentos e quarenta e quatro) produções científicas. Destas, 107 (cento e sete) foram descartadas por não atenderem ao escopo desta investigação ou por serem trabalhos duplicados. Assim, o *corpus* final de produções científicas analisadas consistiu em 137 (cento e trinta e sete) trabalhos, os quais foram avaliados para mapear os principais enfoques temáticos abordados nas pesquisas que compõem o corpo referencial da indexação no Brasil.

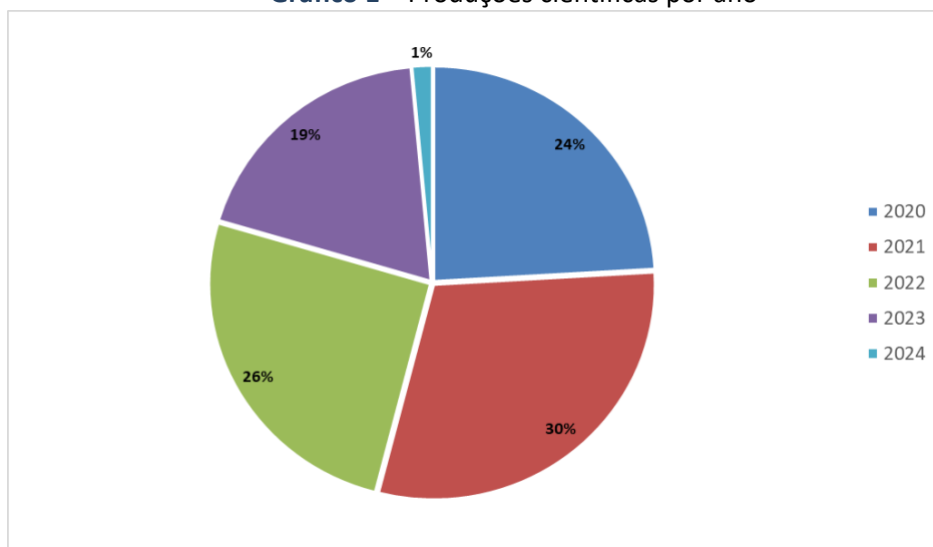
Para a análise do conteúdo das produções científicas recuperadas, foi adotada a norma ABNT NBR 12676, que estabelece as condições exigíveis para a prática normalizada do exame de documentos, a determinação dos seus assuntos e a seleção de termos de indexação. A partir das orientações contidas nesta norma, foi possível realizar uma análise do conteúdo e dos enfoques das produções científicas, atendendo satisfatoriamente aos objetivos desta pesquisa.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Diante do exposto, foram analisadas variáveis relevantes para delinear um panorama da produção científica nacional sobre indexação, o que possibilitou a identificação de dados significativos, como a distribuição dos trabalhos por ano, os tipos de publicação mais recorrentes sobre o tema, além das instituições de ensino envolvidas e os principais enfoques adotados pelos pesquisadores ao estudar a prática da indexação.

Assim, conforme ilustrado no Gráfico 1, observa-se um aumento no número de produções científicas entre os anos de 2020 e 2021, seguido de uma queda a partir de 2022. Em 2024 ocorreu um declínio acentuado, com as produções científicas representando apenas 1% do total dos últimos cinco anos.

Gráfico 1 – Produções científicas por ano



Fonte: Elaborado pelas autoras.

A análise dos dados apresentados sugere que houve um aumento considerável na produção científica sobre indexação entre os anos de 2020 e 2021, o que pode refletir um crescimento no interesse ou na relevância do tema nesse período. Esse aumento pode ser atribuído a uma maior conscientização sobre a importância da indexação na organização e recuperação da informação, especialmente considerando o crescente volume de dados e a necessidade de aprimorar sistemas de recuperação de informações.

Entretanto, a partir de 2022, observa-se uma queda na quantidade de produções científicas, o que pode ser interpretado de diferentes formas. Possivelmente, essa diminuição reflete uma estabilização ou um desinteresse relativo pelo tema, podendo estar relacionado a mudanças nas prioridades de pesquisa, ou à saturação da discussão em torno dos conceitos tradicionais de indexação. Além disso, o impacto de fatores externos, como a pandemia de COVID-19, pode ter influenciado a distribuição de recursos e a atenção de pesquisadores para outras áreas de maior urgência ou relevância.

O declínio acentuado em 2024, com apenas 1% das produções científicas dos últimos cinco anos, é especialmente significativo. Esse dado pode indicar que o tema de indexação passou a ser menos explorado na produção científica atual, indicando que a atenção dos pesquisadores se deslocou para outras áreas ou metodologias de pesquisa.

No Quadro 1, são listadas as principais instituições responsáveis pelas publicações de teses e dissertações sobre o tema.

Quadro 1 – Quantidade de teses e dissertações por instituição

Instituição	Teses	Dissertações	Total
Universidade Estadual Paulista - Unesp	7	6	13
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG	1	7	8
Universidade de São Paulo - USP	1	5	6
Universidade federal de pernambuco - UFPE	0	5	5
Universidade Federal Fluminense - UFF	0	3	3
Universidade de Brasília -UnB	1	2	3
Universidade Federal do Pará - UFPA	0	2	2
Universidade federal do paraná - UFPR	0	2	2
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC	1	1	2
Universidade Federal da Paraíba - UFPB	0	2	2
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS	0	2	2
Universidade Federal da Bahia - UFBA	0	2	2
Escola Superior de Propaganda e Marketing - ESPM	0	1	1
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar	0	1	1
Instituto Brasileiro de Informao em Ciência e Tecnologia - Ibict/UFRJ	0	1	1
Universidade Estadual de Campinas - Unicamp	0	1	1
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB	0	1	1
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS	0	1	1

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A análise dos dados apresenta a distribuição das produções científicas em forma de teses e dissertações sobre indexação por diferentes instituições de ensino superior. A Universidade Estadual Paulista (Unesp) se destaca com 13 produções (sete teses e seis dissertações), seguida pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com oito produções (uma tese e sete dissertações). Outras instituições notáveis, como a Universidade de São Paulo (USP), com seis produções (uma tese e cinco dissertações), e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com cinco dissertações, também contribuem significativamente para a produção científica no campo da indexação.

Embora algumas Universidades, como a Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade de Brasília (UnB) e Universidade Federal do Pará (UFPA), apresentem números menores de produções, elas ainda fazem contribuições relevantes para o campo, com foco principalmente em dissertações. Além disso, instituições menores, como a Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM) e a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), também têm registros de produções, embora em menor quantidade.

Essa distribuição geográfica e institucional evidencia o envolvimento das principais Universidades brasileiras na área de indexação, com destaque para aquelas localizadas nos estados de São Paulo e Minas Gerais, onde se concentra a maior parte das pesquisas.

Diante disso, é igualmente relevante destacar a distribuição dos trabalhos em relação ao tipo de publicação, pois isso oferece uma visão mais abrangente da produção científica sobre indexação no Brasil. Conforme ilustrado no Gráfico 2, os tipos de publicação analisados incluem artigos, dissertações, teses, trabalhos apresentados em eventos, capítulos de livros e livros completos. Entre esses, observa-se que os artigos publicados em periódicos científicos são a principal forma de publicação sobre indexação, com um total de 59 (cinquenta e nove) publicações. Isso pode indicar uma tendência em favor da publicação em formatos que permitem maior alcance e agilidade na disseminação dos resultados, refletindo a busca por visibilidade e atualização constante na área.

A seguir são apresentados os periódicos indexados na BRAPCI que obtiveram maior quantidade de artigos científicos publicados sobre indexação nos últimos anos:

Quadro 2 – Periódicos com maior quantidade de publicações sobre indexação

PERIÓDICO	QUANTIDADE DE PUBLICAÇÕES
Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas	6
Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	5
Informação em Pauta	3
Perspectivas em Ciência da Informação	3
RDBC: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	3
Informação & Sociedade: estudos	3
Em Questão	3
Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação	3

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A análise dos dados relacionados aos periódicos com publicações sobre indexação revela um panorama interessante da disseminação do conhecimento nessa área no Brasil. O periódico “Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas” lidera a lista com seis publicações, destacando-se como uma importante fonte de artigos sobre indexação. Isso sugere que o periódico tem uma ênfase significativa em tópicos relacionados à indexação e à organização da informação, sendo um veículo relevante para profissionais e pesquisadores da área.

Os periódicos “Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação” e “Informação em Pauta” aparecem em seguida, com cinco e três publicações,

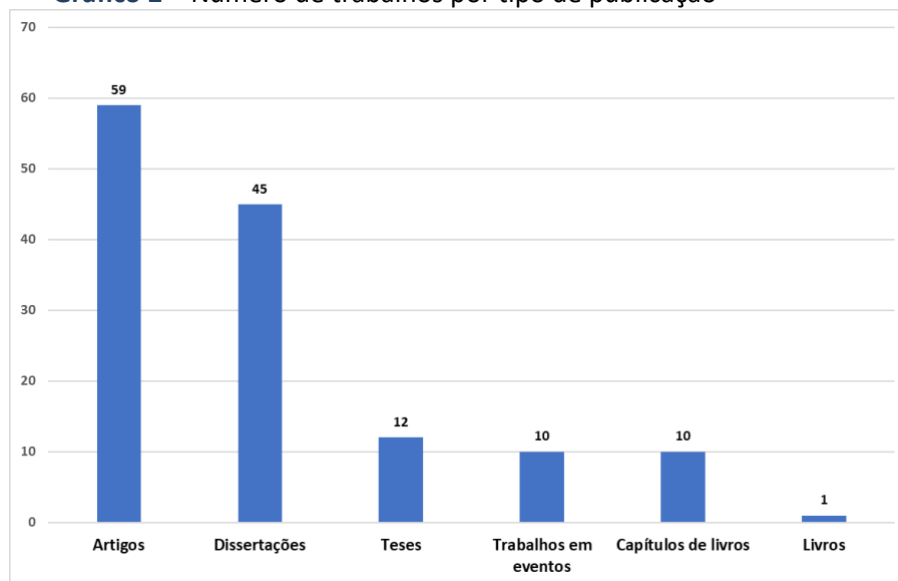
respectivamente. Ambos são importantes para a disseminação de pesquisas sobre indexação, refletindo a relevância do tema nas discussões da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, especialmente considerando sua presença contínua nas publicações da área.

Outros periódicos, como “Perspectivas em Ciência da Informação”, “RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação”, “Informação & Sociedade: estudos”, “Em Questão” e “Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação”, apresentam três publicações cada. Isso mostra que, embora esses periódicos não liderem em número de publicações sobre indexação, eles ainda representam fontes significativas de disseminação de conhecimento, com contribuições relevantes para a área da ciência da informação, refletindo a diversidade de revistas especializadas que tratam do tema.

Esses dados indicam que a produção científica sobre indexação no Brasil é distribuída entre diversos periódicos, com uma concentração de publicações em algumas revistas específicas. Isso reflete o interesse contínuo e a importância do tema para os pesquisadores da área, além de evidenciar uma diversidade de espaços dedicados à discussão e avanço do conhecimento sobre indexação e organização da informação. A variedade de periódicos também sugere uma pluralidade de enfoques e metodologias no tratamento do tema, abrangendo diferentes aspectos da prática da indexação, como suas aplicações em bibliotecas, arquivos e outros sistemas de informação.

Além disso, há, também, uma alta incidência de dissertações, com 45 (quarenta e cinco) publicações, o que demonstra uma relevância do tema na formação continuada de profissionais e pesquisadores do campo.

Gráfico 2 – Número de trabalhos por tipo de publicação



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Esses aspectos podem ser melhor explorados ao se analisar o Quadro 2, que aborda os principais enfoques temáticos adotados pelos pesquisadores. A partir dessa análise, observa-se que os estudos sobre indexação têm se diversificado progressivamente, abrangendo uma ampla gama de temas que refletem não apenas os avanços tecnológicos, mas também as crescentes demandas socioculturais, tecnológicas e informacionais. Essa expansão dos enfoques é um indicativo da adaptação da pesquisa sobre indexação às mudanças e desafios contemporâneos, como o aumento da quantidade de dados, a complexidade das fontes de informação e a evolução das tecnologias de recuperação. Vale destacar que alguns trabalhos foram classificados sob diferentes enfoques devido à sua natureza interdisciplinar, o que evidencia a conexão da indexação com outras áreas do conhecimento e a sua relevância em múltiplos contextos. Isso

também ressalta a flexibilidade e a complexidade da prática de indexação, que, ao se entrelaçar com



outras disciplinas, contribui para uma visão mais ampla e integrada da organização e recuperação da informação.

Figura 1 – Principais enfoques temáticos das produções científicas

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Os enfoques identificados nas produções científicas sobre indexação refletem a diversidade e a complexidade da área, abordando desde aspectos técnicos e tecnológicos até questões éticas e socioculturais.

Entre os principais temas abordados nas produções científicas sobre indexação, destaca-se a discussão sobre **políticas de indexação e avaliação da indexação**, que sublinham a importância das diretrizes que orientam a prática da indexação, visando garantir consistência e qualidade nos processos de recuperação da informação. Tais políticas são fundamentais para

assegurar que a representação dos documentos seja padronizada, eficiente e eficaz, especialmente em ambientes com grande volume de dados.

Um campo que tem se expandido significativamente é a **indexação de recursos imagéticos**, como fotografias, filmes, obras estético-literárias e materiais artísticos, incluindo xilogravuras e azulejos. A complexidade de trabalhar com dados visuais exige a adoção de metodologias específicas para garantir uma recuperação eficaz desses conteúdos em contextos como museus, bibliotecas e repositórios digitais. A indexação de imagens, portanto, representa um desafio adicional, pois requer não apenas a atribuição de termos, mas também a compreensão do conteúdo visual e contextual, muitas vezes subjetivo.

Outro enfoque relevante diz respeito à **indexação automática e à aplicação de ferramentas de Inteligência Artificial (IA)**. Esses avanços visam otimizar o processo de indexação, utilizando algoritmos capazes de analisar grandes volumes de dados de maneira ágil e precisa. Contudo, essa abordagem ainda depende da supervisão humana para assegurar a precisão e a adequação contextual dos termos atribuídos, destacando a importância da colaboração entre o conhecimento humano e as capacidades tecnológicas. Em conjunto, pesquisas focadas na **indexação e recuperação da informação** demonstram que essas duas operações são interdependentes, uma vez que a qualidade da indexação impacta diretamente a eficácia da recuperação da informação, afetando a experiência dos usuários e a funcionalidade dos sistemas de informação.

As **questões éticas, críticas e a subjetividade nas práticas de indexação** também têm sido amplamente debatidas. A escolha de termos e categorias, muitas vezes, envolve decisões subjetivas que podem influenciar a forma como a informação é representada e acessada. As investigações sobre a **indexação no contexto de documentos da saúde**, por sua vez, enfatizam que a precisão e o rigor na escolha de termos são fundamentais para garantir a integridade e a confiabilidade dos dados, uma vez que lidam com informações sensíveis e essenciais para a saúde humana.

Pesquisas sobre a **indexação em arquivos e acervos museológicos** destacam a importância de uma abordagem cuidadosa na organização e preservação de documentos e objetos com valor histórico, cultural e educacional. Nesse contexto, a indexação deve ir além da mera catalogação, considerando o valor e a integridade dos materiais. Da mesma forma, as investigações sobre **indexação em Repositórios Digitais e catálogos de bibliotecas** ressaltam a relevância da aplicação de práticas adequadas de representação de assuntos nos ambientes digitais, garantindo que uma vasta gama de recursos informacionais seja acessível e recuperável de forma eficiente.

A utilização de **vocabulários controlados e sistemas de organização do conhecimento** nas práticas de indexação também tem sido objeto de estudo. A adoção desses vocabulários visa padronizar os termos utilizados na indexação, facilitando a interoperabilidade e a consistência entre diferentes sistemas e plataformas, o que se torna essencial à medida que os repositórios digitais e bibliotecas digitais se expandem e se tornam mais interconectados.

Por fim, a **indexação em ambientes web** enfrenta desafios específicos devido à vastidão e à constante evolução da internet. Pesquisas indicam que a indexação na web demanda ferramentas especializadas para lidar com a diversidade de formatos e conteúdos, além de garantir que as informações sejam facilmente localizáveis pelos usuários. A **folksonomia e a indexação colaborativa**, por sua vez, surgem como uma abordagem inovadora, permitindo que os próprios usuários contribuam para a atribuição de tags ou termos, refletindo as novas dinâmicas de organização do conhecimento na web e adaptando-se às necessidades das comunidades online.

Esses diversos enfoques sobre indexação evidenciam como a prática está em constante evolução, refletindo as mudanças nas demandas tecnológicas, sociais e culturais. Cada uma dessas áreas de estudo contribui para aprimorar as metodologias e ferramentas utilizadas, ressaltando a importância de uma abordagem adaptável e flexível que permita

enfrentar os desafios do cenário informacional contemporâneo e que responda às necessidades emergentes da sociedade da informação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, esta investigação possibilitou identificar a distribuição das produções científicas sobre indexação nos últimos cinco anos, os tipos de publicação mais recorrentes sobre o tema, as instituições de ensino envolvidas e os principais enfoques adotados pelos pesquisadores ao estudar a prática da indexação. Esses dados revelam um panorama detalhado da evolução do campo, permitindo compreender as tendências, os desafios e as áreas de maior interesse no estudo da indexação.

Uma das conclusões mais evidentes é o forte caráter interdisciplinar da área de estudos sobre indexação, que abrange uma ampla variedade de campos e adota abordagens tanto teóricas quanto práticas. Esse caráter multifacetado reflete a integração da indexação com outras áreas, como a ciência da informação, biblioteconomia, inteligência artificial, saúde, e até mesmo áreas mais criativas, como a indexação de recursos imagéticos e artísticos. Essa diversidade de abordagens é um indicativo de que a indexação não é apenas uma prática técnica, mas também uma atividade que se adapta a diferentes contextos e necessidades, seja no ambiente acadêmico, no setor de saúde, ou no campo das artes visuais e digitais.

Apesar de uma tendência decrescente no número de publicações sobre indexação nos últimos anos, os dados apresentados indicam que o campo continua a se expandir e a evoluir, integrando novas tecnologias e metodologias que respondem às demandas contemporâneas. A introdução de ferramentas baseadas em inteligência artificial e a aplicação de vocabulários controlados, por exemplo, têm tornado a indexação mais eficiente, enquanto a colaboração e a participação ativa dos usuários na folksonomia e na indexação colaborativa são abordagens cada vez mais discutidas na literatura. Essas inovações estão criando um ambiente de indexação mais dinâmico, interativo e inclusivo, adaptado às necessidades de uma sociedade informacional em constante transformação.

Além disso, o crescente foco nas questões éticas e críticas relacionadas à prática da indexação é uma tendência importante. A subjetividade inerente ao processo de escolha de termos e categorias de indexação levanta questões sobre o viés na representação da informação, e essas preocupações têm sido cada vez mais debatidas. A ética da indexação, portanto, tornou-se um campo de discussão relevante, especialmente em contextos sensíveis como a saúde e os dados pessoais, onde a precisão e a imparcialidade são fundamentais.

Em relação a estudos futuros, é essencial investigar os autores que mais produziram sobre o tema nos últimos anos, pois isso pode oferecer uma visão mais aprofundada sobre as principais tendências e áreas de especialização na indexação. Além disso, será interessante explorar como as novas possibilidades de indexação, especialmente aquelas que envolvem a integração entre folksonomias e a participação dos profissionais da informação, estão sendo discutidas na literatura. O papel dos profissionais da informação, trabalhando ao lado de usuários na construção de taxonomias colaborativas e sistemas híbridos de Organização do Conhecimento, parece ser uma área promissora para futuras pesquisas, especialmente à medida que as necessidades e práticas informacionais se tornam cada vez mais colaborativas e adaptáveis às novas tecnologias.

REFERÊNCIAS

FERREIRA, E. A.; SILVA, E. Políticas de indexação em bibliotecas escolares: um estudo comparativo entre as bibliotecas escolares públicas e privadas de Londrina. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 19, p. 1-26, 2023.

FUJITA, M. S. L; GIL-LEIVA, I. Avaliação da indexação por meio da recuperação da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 41, n. 1, p. 50-66, abr. 2014.

FUJITA, M. S. L; SANTOS, L. B. P. dos. Política de indexação em bibliotecas universitárias: estudo diagnóstico e analítico com pesquisa participante. **TransInformação**, Campinas, v. 28, n. 1, p. 59-76, abr. 2016.

GARCIA, V. C.; REDIGOLO, F. M.. Indexação e recuperação da informação: uma relação de causa e efeito. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, ANCIB, v. 13, n. 1, p. 1-20. 2020.

GOMES, H. E. O indexador face às novas tecnologias de informação. **TransInformação**, Campinas, v. 2, n. 1, p. 161-171, ago. 1989.

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

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SANTOS, R. F. **Modelos colaborativos de indexação e a sua aplicabilidade na Base de Dados de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI)**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/17218>. Acesso em: 13 ago. 2024.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspec. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jun. 1996.

VIEIRA, S. B. Indexação automática e manual: revisão de literatura. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 17, n. 1, p. 43-57, jun. 1988.

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