



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS - CAMPUS MARÍLIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

SÔNIA OLIVEIRA MATOS MOUTINHO

**Acoplamento bibliográfico e análise de redes para caracterizar a estrutura
de comunidades e domínios científicos: uma aplicação nos periódicos da
Ciência da Informação no Brasil (2014-2023)**

Marília, SP
2025

SÔNIA OLIVEIRA MATOS MOUTINHO

Acoplamento bibliográfico e análise de redes para caracterizar a estrutura de comunidades e domínios científicos: uma aplicação nos periódicos da Ciência da Informação no Brasil (2014-2023)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.

Linha de pesquisa: Produção e Organização da Informação

Orientadora: Profa. Dr.^a Maria Cláudia Cabrini Grácio.

Coorientador: Prof. Dr. Antonio Perianes-Rodríguez.

Marília, SP
2025

M934a

Moutinho, Sônia Oliveira Matos

Acoplamento bibliográfico e análise de redes para caracterizar a estrutura de comunidades e domínios científicos : uma aplicação nos periódicos na Ciência da Informação no Brasil (2014-2023). / Sônia Oliveira Matos Moutinho. -- Marília, 2025
171 f. : il., tabs.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Orientadora: Maria Cláudia Cabrini Grácio

Coorientador: Antonio Perianes-Rodríguez

1. Bibliometria. 2. Cienciometria. 3. Acoplamento Bibliográfico. 4. Comunidades Científicas - Métodos de Estudos. 5. Domínios Científicos - Estudos de Estrutura. I. Título.

IMPACTO POTENCIAL DESTA PESQUISA

A pesquisa propõe a adoção da Análise de Acoplamento Bibliográfico associada a Análise de Redes para mapear e caracterizar a evolução e dinâmica da estrutura de domínios e comunidades em uma área do conhecimento científico, contribuindo para a geração de métodos que subsidiam as análises do desenvolvimento da ciência. Aplica o método proposto na área da Ciência da Informação no Brasil. A integração de diferentes abordagens metodológicas serve como uma base versátil para novos estudos em diversas áreas científicas. Essa integração facilita a identificação de padrões emergentes e revela lacunas no conhecimento que podem ser exploradas para avançar o entendimento desses domínios. Dito isso, este estudo pode auxiliar instituições e financiadores na alocação mais eficaz de recursos, promovendo inovações que impulsionem o desenvolvimento econômico e melhorem os investimentos em pesquisa, alinhando-se ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 9, o qual visa fomentar a inovação na indústria e infraestrutura, especialmente no que diz respeito à meta de “fomentar a inovação”. Desse modo, a justificativa deste estudo fundamenta-se na importância do incentivo à inovação como mecanismo estratégico para o progresso socioeconômico. Sendo assim, a presente pesquisa analisa a produção científica na área de Ciência da Informação no Brasil, utilizando análise bibliométrica relacional e análise de redes para identificar domínios e comunidades científicas. Ao mapear essas comunidades e suas inter-relações teórico-metodológicas, a pesquisa promove uma maior compreensão dos esforços científicos e intelectuais, o que pode facilitar a inovação ao identificar áreas-chave de pesquisa, colaborações potenciais e lacunas no conhecimento. A análise dos padrões de citação e das interações entre grupos de pesquisadores, além de estabelecer um método para entender a evolução da estrutura científica, fortalece as conexões intelectuais e de pesquisa, essenciais para a inovação. Dessa forma, as atividades abordadas no estudo favorecem a formação de um ambiente propício ao florescimento do conhecimento científico, gerando novas tecnologias, metodologias e ideias que podem trazer benefícios à sociedade. Em resumo, o foco em caracterizar comunidades científicas e identificar padrões na produção de pesquisa da Ciência da Informação alinha-se claramente com os esforços para promover inovação e desenvolvimento sustentável, os quais são os pilares centrais do ODS 9.

POTENTIAL IMPACT OF THE RESEARCH

The research proposes the adoption of Bibliographic Coupling Analysis associated with Network Analysis to map and characterize the evolution and dynamics of the structure of domains and communities in an area of scientific knowledge, contributing to the generation of methods that support the analysis of scientific development. It applies the proposed method in the field of Information Science in Brazil. The integration of different methodological approaches serves as a versatile basis for new studies in various scientific areas. This integration facilitates the identification of emerging patterns and reveals gaps in knowledge that can be explored to advance the understanding of these domains. That said, this study can assist institutions and funders in allocating resources more effectively, promoting innovations that drive economic development and improve research investments, in line with Sustainable Development Goal (SDG) 9, which aims to foster innovation in industry and infrastructure, especially with regard to the target of “fostering innovation.” Thus, the rationale for this study is based on the importance of encouraging innovation as a strategic mechanism for socioeconomic progress. Therefore, this research analyzes scientific production in the field of Information Science in Brazil, using relational bibliometric analysis and network analysis to identify scientific domains and communities. By mapping these communities and their theoretical and methodological interrelationships, the research promotes a greater understanding of scientific and intellectual efforts, which can facilitate innovation by identifying key areas of research, potential collaborations, and gaps in knowledge. The analysis of citation patterns and interactions between groups of researchers, in addition to establishing a method for understanding the evolution of the scientific structure, strengthens intellectual and research connections, which are essential for innovation. Thus, the activities addressed in the study favor the formation of an environment conducive to the flourishing of scientific knowledge, generating new technologies, methodologies, and ideas that can bring benefits to society. In summary, the focus on characterizing scientific communities and identifying patterns in Information Science research production is clearly aligned with efforts to promote innovation and sustainable development, which are the central pillars of SDG 9.

IMPACTO POTENCIAL DE ESTA INVESTIGACIÓN

La investigación propone la adopción del Análisis de Acoplamiento Bibliográfico asociado al Análisis de Redes para mapear y caracterizar la evolución y la dinámica de la estructura de dominios y comunidades en un área del conocimiento científico, contribuyendo a la generación de métodos que subsidian los análisis del desarrollo de la ciencia. Aplica el método propuesto en el área de la Ciencia de la Información en Brasil. La integración de diferentes enfoques metodológicos sirve como base versátil para nuevos estudios en diversas áreas científicas. Esta integración facilita la identificación de patrones emergentes y revela lagunas en el conocimiento que pueden explorarse para avanzar en la comprensión de estos dominios. Dicho esto, este estudio puede ayudar a las instituciones y a los financiadores a asignar los recursos de manera más eficaz, promoviendo innovaciones que impulsen el desarrollo económico y mejoren las inversiones en investigación, en consonancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 9, que tiene por objeto fomentar la innovación en la industria y la infraestructura, especialmente en lo que respecta a la meta de «fomentar la innovación». De este modo, la justificación de este estudio se basa en la importancia de fomentar la innovación como mecanismo estratégico para el progreso socioeconómico. Por lo tanto, la presente investigación analiza la producción científica en el área de la Ciencia de la Información en Brasil, utilizando el análisis bibliométrico relacional y el análisis de redes para identificar dominios y comunidades científicas. Al mapear estas comunidades y sus interrelaciones teórico-metodológicas, la investigación promueve una mayor comprensión de los esfuerzos científicos e intelectuales, lo que puede facilitar la innovación al identificar áreas clave de investigación, colaboraciones potenciales y lagunas en el conocimiento. El análisis de los patrones de citación y las interacciones entre grupos de investigadores, además de establecer un método para comprender la evolución de la estructura científica, fortalece las conexiones intelectuales y de investigación, esenciales para la innovación. De este modo, las actividades abordadas en el estudio favorecen la formación de un entorno propicio para el florecimiento del conocimiento científico, generando nuevas tecnologías, metodologías e ideas que pueden aportar beneficios a la sociedad. En resumen, el enfoque en caracterizar las comunidades científicas e identificar patrones en la producción de investigación en Ciencias de la Información se alinea claramente con los esfuerzos para promover la innovación y el desarrollo sostenible, que son los pilares centrales del ODS 9.

Universidade Estadual Paulista - UNESP
Faculdade de Filosofia e Ciências
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

SÔNIA OLIVEIRA MATOS MOUTINHO

Acoplamento bibliográfico e análise de redes para caracterizar a estrutura de comunidades e domínios científicos: uma aplicação nos periódicos da Ciência da Informação no Brasil (2014-2023)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: _____

Profa. Dr.^a Maria Cláudia Cabrini Grácio
Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Campus Marília, São Paulo, Brasil.

1º Titular Coorientador: _____

Prof. Dr. Antonio Perianes-Rodríguez
Universidad Carlos III de Madrid (UC3M), Madrid, Espanha.

2ª Titular: _____

Profa. Dr.^a Samile Andrea de Souza Vanz
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Rio Grande do Sul, Brasil

3º Titular: _____

Prof. Dr. Fábio Mascarenhas e Silva
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Pernambuco, Brasil.

4º Titular: _____

Profa. Dr.^a Paula Carina de Araújo
Universidade Federal do Paraná (UFPR), Paraná, Brasil.

5º Titular: _____

Profa. Dr.^a María Antonia Ovalle Perandones
Universidad Complutense de Madrid (UCM), Madrid, Espanha.

Marília, 28 de março de 2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por abrir os caminhos, colocar pessoas muito especiais em minha vida e permitir o alcance de mais um sonho. Chegar até aqui não foi fácil, mas, com Sua ajuda, valeu muito a pena.

Ao meu esposo, Rafael Carvalho Moutinho, quero expressar minha profunda gratidão por todo o apoio e compreensão que teve durante os meus estudos do doutorado. Sua presença constante e seu cuidado com nossas filhas foram fundamentais para que eu pudesse me dedicar aos trabalhos e alcançar este importante marco na minha carreira acadêmica.

Às minhas filhas, Isadora e Ísis, que o tempo me ajude a recompensar os momentos em que estive ausente. Vocês são a minha razão e motivação para buscar evoluir e me tornar alguém que possam se orgulhar. Amo vocês até o infinito.

Aos meus pais, Osvaldo e Jocélia, é com muita emoção que expresso minha mais profunda gratidão. Entre outros motivos, porque vocês, embora não tenham tido a oportunidade de cursar uma faculdade, sempre enfatizaram a importância da educação e do conhecimento.

Às minhas irmãs, Yara e Suely, por fazerem parte da minha história, me incentivando sempre que eu me encontrei angustiada. Estendo aos meus sobrinhos Arnaldo, Clarisse, Gabriel, Ayla, e minha sobrinha neta Analu. Enquanto penso em cada um de vocês, sinto uma imensa gratidão por tê-los, vocês são muito especiais.

Aos meus queridos tios de sangue e de consideração, João Menezes e José Lúcio Barbosa Rodrigues e à nossa querida *vóvis* Teresa Rossi Moutinho (*in memoriam*). Agradeço-lhes por cada momento de sabedoria compartilhada e por cada gesto de carinho. A todos meus familiares e amigos pelo apoio e paciência, meu muito obrigada!

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista (UNESP), por me acolher durante todo o período de pós-graduação. Em especial, à minha estimada orientadora, Profa. Dr.^a Maria Cláudia Cabrini Grácio, pelos preciosos ensinamentos, sua dedicação ao ensino e à pesquisa é admirável. Seu exemplo é uma luz que guia todos que têm o privilégio de serem seus orientandos. A forma como você lida com as adversidades e celebra as nossas conquistas é algo que guardarei no coração e tentarei replicar em minha própria vida. Obrigado por ser essa fonte inesgotável de apoio, sabedoria e bondade. Você transformou o que poderia ser uma sofrida etapa acadêmica em uma experiência de vida memorável e incrível.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Antonio Perianes-Rodríguez, pela gentileza no compartilhamento de ideias, reflexões e ensinamentos. Obrigada por tornar esse ciclo leve e

fluido. Minha eterna gratidão pelo suporte aos dados, pela paciência em me ensinar a trabalhar com o *Pajek*, possibilitando a execução deste trabalho e, principalmente, por seu empenho, assim como pela sua boa vontade durante os percalços sofridos. Cada desafio que parecia insuperável foi enfrentado com renovada energia, graças à sua capacidade de inspirar e motivar. Deixo aqui o meu muito obrigada!

Aos membros da banca examinadora, Profa. Dr.^a Samile Andrea de Souza Vanz, Profa. Dr.^a Maria Antonia Ovalle Perandones, Profa. Dr.^a Paula Carina de Araújo e ao Prof. Dr. Fabio Mascarenhas, que enriqueceram este trabalho com suas valiosas contribuições.

Aos professores do PPGCI, em especial ao Prof. Dr. Daniel Martinez-Ávila pelas palavras motivadoras, por sua disponibilidade e generosidade, obrigada por tudo. À Profa. Dr.^a Sônia Maria Troitiño-Rodrigues, por me desafiar e incentivar em meu primeiro trabalho apresentado fora do país. Acredito que nossa relação já não ocupe somente o espaço acadêmico, pois foi construída sobre edificações de amizade e confiança. Ao prof. Dr. Fabio Rosas e Profa. Dr.^a Carla Hilário pelo apoio e pela disponibilidade no esclarecimento de dúvidas e, em especial, ao meu supervisor de estágio de docência Prof. Dr. Carlos Cândido de Almeida, gratidão pelos ensinamentos e conselhos, os quais levarei para todo o sempre.

Saliento a minha gratidão aos amigos, elencando alguns dos quais sempre terei nossos momentos na memória, são eles: Mariana Mello, Regina Ferreira da Rocha, Mirelys Puerta-Diaz, Helen Takamitsu, Wilson Veronez, Raidan Cruz, José Augusto Bagatini e Elismar Reis. Ao Grupo de Pesquisa Estudos Métricos da Informação (EMI/UNESP) e de Fundamentos Teóricos da Informação (FTI/UNESP), ambientes de debates e valiosas discussões.

Aproveito para agradecer à secretaria do PPGCI/UNESP, em especial à Paulo Sérgio Teles, Adilson Scorsafava Junior e Fábio Luis de Oliveira Sabatini, pelo auxílio nos momentos em que foi preciso resolver problemas e esclarecer dúvidas junto a esse tão necessário, organizado e eficiente setor.

Aos meus colegas do Instituto Federal do Piauí, por facilitar a condução da minha formação, em especial, à pedagoga Francisca Assunção, à Pró-Reitora de Administração Larissa Amorim e à amiga Vanessa Abreu Passos. Registro, ainda, a minha admiração pelos professores Carlos Silva, Kelson Carvalho e Ricardo Martins Ramos.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 – Edital PDSE, referente ao período de Doutorado Sanduíche na Universidad Carlos III de Madrid, e da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Piauí – Processo: 00110.000156/2022-67.

*"A ciência avança não apenas pela acumulação de fatos,
mas pela compreensão das relações entre eles."*

Thomas Khun

RESUMO

Esta investigação estudou a estrutura dos domínios e comunidades científicas da Ciência da Informação (CI) no Brasil entre 2014 e 2023, utilizando uma abordagem metodológica inovadora que combinou acoplamento bibliográfico, análise de conteúdo e de redes. Visando caracterizar as comunidades e domínios baseando-se nas proximidades teórico-metodológicas dos pesquisadores da Ciência da Informação no Brasil, a pesquisa orientou-se pela seguinte questão: Como caracterizar a estrutura dos domínios e comunidades científicas de CI a partir das revistas brasileiras no período de 2014 – 2023? Como já foi indicado, a pesquisa propõe a combinação do acoplamento bibliográfico, a análise de conteúdo e a análise estrutural para a visualização e descrição das comunidades e domínios científicos. Mais especificamente, identificar as relações existentes evidenciadas pelas similaridades nas referências medidas com acoplamento bibliográfico de documentos e posteriormente de autores, a fim de identificar padrões de citação e conexões/interconexões entre os domínios e comunidades científicas identificados na CI. A metodologia proposta apresentou três inovações em relação ao procedimento original de Zhao e Strotmann (2008b): (1) criação de uma rede de acoplamento de publicações antes da seleção dos autores; (2) configuração de uma rede completa incluindo todos os autores, não somente o primeiro; e (3) aplicação de contagem exclusiva com método multiplicativo, denominado Acoplamento Bibliográfico Exclusivo, que elimina interferências da coautoria na detecção de similaridades entre autores. Como resultado a análise revelou 8 domínios temáticos distintos, categorizados em domínios consolidados (D1-D5): Organização e Gestão do Conhecimento, Estudos Quantitativos da Informação, Letramento Informacional e Bibliotecas e Gestão, caracterizados por média/alta densidade e forte consenso teórico e domínios emergentes (D6-D8): Sistemas e Redes de Informação, impulsionados por avanços tecnológicos e novas demandas sociais. A análise de conteúdo identificou termos-chave recorrentes como 'Bibliometria + Indicadores', 'Dados + Vinculados', 'Análise + Redes', 'Criação + Conhecimento' e 'Competência + Informação'. Notavelmente, os domínios D2-D8 apresentaram temáticas não encontradas no Tesauro de Ciência da Informação (análise de redes, ontologia, curadoria), sugerindo potencial para atualização de instrumentos terminológicos da área. Os indicadores estruturais revelaram uma CI brasileira caracterizada por alta coesão, com diâmetro reduzido, indicando caminhos curtos entre autores. A baixa centralidade de intermediação na maioria dos domínios sugere consenso teórico-metodológico distribuído. A pesquisa confirmou a existência de interdomínios que se conectam e interagem significativamente, tanto em domínios consolidados quanto emergentes. A efetividade da abordagem metodológica integrada superou limitações de métodos isolados, oferecendo visão abrangente da estrutura teórico-metodológica da CI. Os resultados evidenciaram o diálogo constante entre temas tradicionais e inovações metodológicas, refletindo a natureza interdisciplinar da área e sua capacidade de absorver novas tendências tecnológicas e sociais.

Palavras-chave: Análise de Domínio. Estudo Sociológico de Comunidades Científicas. Análises de Citações. Comunidades Científicas. Ciência da Informação-Atividades Científicas. Ciência da Informação-Comunidades. Acoplamento Bibliográfico. Cientometria.

ABSTRACT

This investigation studied the structure of scientific domains and communities in Information Science (IS) in Brazil between 2014 and 2023, using an innovative methodological approach that combined bibliographic coupling, content analysis, and network analysis. With the objective of characterizing communities and domains based on the theoretical-methodological proximities of Information Science researchers in Brazil, the research was guided by the following question: How to characterize the structure of IS scientific domains and communities based on Brazilian journals in the period 2014-2023? As already indicated, the research proposes the combination of bibliographic coupling, content analysis, and structural analysis for the visualization and description of scientific communities and domains. More specifically, to identify existing relationships evidenced by similarities in references measured through bibliographic coupling of documents and subsequently of authors, in order to identify citation patterns and connections/interconnections between the domains and scientific communities identified in IS. The proposed methodology presented three innovations in relation to the original procedure by Zhao and Strotmann (2008b): (1) creation of a publication coupling network before author selection; (2) configuration of a complete network including all authors, not just the first; and (3) application of exclusive counting with multiplicative method, called Exclusive Bibliographic Coupling, which eliminates co-authorship interference in detecting similarities between authors. As a result, the analysis revealed 8 distinct thematic domains, categorized into consolidated domains (D1-D5): Knowledge Organization and Management, Quantitative Information Studies, Information Literacy and Libraries and Management, characterized by medium/high density and strong theoretical consensus, and emerging domains (D6-D8): Information Systems and Networks, driven by technological advances and new social demands. Content analysis identified recurring key terms such as 'Bibliometrics + Indicators', 'Linked + Data', 'Network + Analysis', 'Knowledge + Creation', and 'Information + Competence'. Notably, domains D2-D8 presented themes not found in the Information Science Thesaurus (network analysis, ontology, curation), suggesting potential for updating terminological instruments in the field. Structural indicators revealed a Brazilian IS characterized by high cohesion, with reduced diameter, indicating short paths between authors. Low betweenness centrality in most domains suggests distributed theoretical-methodological consensus. The research confirmed the existence of inter-domains that connect and interact significantly, both in consolidated and emerging domains. The effectiveness of the integrated methodological approach overcame limitations of isolated methods, offering a comprehensive view of the theoretical-methodological structure of IS. The results evidenced the constant dialogue between traditional themes and methodological innovations, reflecting the interdisciplinary nature of the field and its capacity to absorb new technological and social trends.

Keywords: Domain Analysis. Sociological study of Scientific Communities. Citation Studies. Scientific Communities. Scientific Identity. Scientific Activities in Information Science, Bibliographic coupling. Scientometrics

RESUMEN

Esta investigación estudió la estructura de los dominios y comunidades científicas de la Ciencias de la Información (CI) en Brasil entre 2014 y 2023, utilizando un enfoque metodológico innovador que combinó emparejamiento bibliográfico, análisis de contenido y de redes. Con el objetivo de caracterizar las comunidades y dominios basándose en las proximidades teórico-metodológicas de los investigadores de la Ciencia de la Información en Brasil, la investigación se orientó hacia la siguiente cuestión: ¿Cómo caracterizar la estructura de los dominios y comunidades científicas de CI a partir de las revistas brasileñas en el período de 2014-2023? Como ya se ha indicado, la investigación propone la combinación del emparejamiento bibliográfico el análisis de contenido y el análisis estructural para la visualización y descripción de las comunidades y dominios científicos. Más específicamente, identificar las relaciones existentes evidenciadas por las similitudes en las referencias medidas con emparejamiento bibliográfico de documentos y posteriormente de autores, a fin de identificar patrones de citación y conexiones/interconexiones entre los dominios y comunidades científicas identificados en CI. La metodología propuesta presentó tres innovaciones en relación al procedimiento original de Zhao y Strotmann (2008b): (1) creación de una red de acoplamiento de publicaciones antes de la selección de los autores; (2) configuración de una red completa incluyendo todos los autores, no solo el primero; y (3) aplicación de recuento exclusivo con método multiplicativo, y que se ha denominado Emparejamiento Bibliográfico Exclusivo, que elimina las interferencias de la coautoría en la detección de similitudes entre autores. Como resultado, el análisis reveló 8 dominios temáticos distintos, categorizados en dominios consolidados (D1-D5): Organización y Gestión del Conocimiento, Estudios Cuantitativos de la Ciencia, Alfabetización Informacional, y Gestión de Bibliotecas, caracterizados por media/alta densidad y fuerte consenso teórico, y dominios emergentes (D6-D8): Sistemas y Redes de Información, impulsados por avances tecnológicos y nuevas demandas sociales. El análisis de contenido identificó términos clave recurrentes como 'Bibliometría + Indicadores', 'Datos + Vinculados', 'Análisis + Redes', 'Creación + Conocimiento' y 'Competencia + Información'. Cabe destacar que los dominios D2-D8 presentaron temáticas no encontradas en el Tesoro de CI (análisis de redes, ontología, curaduría), sugiriendo potencial para la actualización de instrumentos terminológicos del área. Los indicadores estructurales revelaron una CI brasileña caracterizada por alta cohesión, con diámetro reducido, indicando caminos cortos entre autores. La baja centralidad de intermediación en la mayoría de los dominios sugiere consenso teórico-metodológico distribuido. La investigación confirmó la existencia de interdominios que se conectan e interactúan significativamente, tanto en dominios consolidados como emergentes. La efectividad del enfoque metodológico integrado superó limitaciones de métodos aislados, ofreciendo una visión amplia de la estructura teórico-metodológica de CI. Los resultados evidenciaron el diálogo constante entre temas tradicionales e innovaciones metodológicas, reflejando la naturaleza interdisciplinar del área y su capacidad para absorber nuevas tendencias tecnológicas y sociales.

Palabras clave: Análisis de Dominio. Estudio Sociológico de Comunidades Científicas. Análisis de Citas. Comunidades Científicas. Identidad Científica. Actividades Científicas de Ciencias de Información. Emparejamiento Bibliográfico. Cientometría.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Documentos A e B acoplados bibliograficamente em função dos três documentos citados em comum.	57
Figura 2 – Autores A e B acoplados bibliograficamente por três documentos citados em comum.	58
Figura 3 – Quantidade de documentos encontrados nas bases OpenAlex, Scopus e Web of Science referente aos periódicos selecionados	64
Figura 4 – Rede de Acoplamento Bibliográfico entre os 1.638 artigos publicados no período de 2014 a 2023 pelos 10 periódicos analisados.	79
Figura 5 – Diferenças entre ABA Inclusiva e Exclusiva	81
Figura 6 - Grafo não dirigido e Grafo não dirigido	84
Figura 7 - Desenho dos caminhos metodológicos na extração e análise dos dados.....	86
Figura 8 – Rede de acoplamento de autores da Biblioteconomia e Ciência da Informação em periódicos brasileiros (2014 – 2023)	123
Figura 9 - Rede de acoplamento de autores da Biblioteconomia e Ciência da Informação em periódicos brasileiros (2014 – 2018)	137
Figura 10 - Rede de acoplamento de autores da Biblioteconomia e Ciência da Informação em periódicos brasileiros (2019 – 2023).	141

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de frequência de <i>Cluster</i>	88
Tabela 2 - Indicadores estruturais da rede completa de ABA 2014-2023	124
Tabela 3 - Indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores (período 2014-2023) geral e por domínio	127
Tabela 4 - Indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores período 2014-2018.....	134
Tabela 5 - Indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores período 2019-2023.....	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Busca nas bases com a sua respectiva estratégia de pesquisa, em português	28
Quadro 2 – Busca nas bases com as respectivas estratégias de pesquisa, em inglês	29
Quadro 3 – Objetivos, procedimentos e instrumentos utilizados para atingir o objetivo desta tese	62
Quadro 4 - Relação dos periódicos selecionados para a análise das publicações.	67
Quadro 5 – Extração e contagem de palavras por maior ocorrência e coocorrência.	92
Quadro 6 – Síntese da evolução histórica da Ciência da Informação	98
Quadro 7 – Unidades acopladoras do Domínio 1 – Letramento Informacional	103
Quadro 8 - Unidades acopladoras no Domínio 2 - Estudos Quantitativos da Informação e Comunicação	105
Quadro 9 - Unidades acopladoras no Domínio 3 - Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação	107
Quadro 10 - Unidades acopladoras no Domínio 4 - Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web	109
Quadro 11 - Unidades acopladoras no Domínio 5 - Organização e Gestão do Conhecimento	112
Quadro 12 - Unidades acopladoras no Domínio 6 - Gestão, Transparência e Governança ..	115
Quadro 13 - Unidades acopladoras no Domínio 7 – Informação em Saúde	116
Quadro 14 - Unidades acopladoras no Domínio 8 – Educação e Pesquisa em Informação .	118
Quadro 15 - Relação entre os Domínios da Ciência da Informação	120
Quadro 16 - Indicadores estruturais que indicam coesão de um Domínio.....	127

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB	Acoplamento Bibliográfico
ABA	Acoplamento Bibliográfico de Autores
ACA	Acoplamento de Cocitação de Autores
AD	Análise de Domínio
API	<i>Application Programming Interface</i>
AR	Análise de Redes
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BRAPCI	Base de Dados em Ciência da Informação
CERN	<i>European Organization for Nuclear Research</i>
COPE	Código de Conduta dos Editores de Periódicos
DOAJ	Directory of Open Access Journals
EPS	Poliestireno Expandido
FID	Instituto Internacional de Documentação
GUI	<i>Graphical User Interface</i>
IAG	Inteligência Artificial Generativa
IBBD	Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ISI	<i>Institute for Scientific Information</i>
JSON	<i>JavaScript Object Notation</i>
LHC	<i>Large Hadron Collider</i>
LISA	<i>Library and Information Science Abstracts</i>
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
OAJI	<i>Open Academic Journals Index</i>
ORCID	<i>Open Researcher and Contributor ID</i>
PLN	Processamento de Linguagem Natural
ROR	<i>Research Organization Registry</i>
SciELO	<i>Scientific Eletronic Library Online</i>
SJR	<i>Scientific Journal Rankings</i>
SQL	<i>Structured Query Language</i>
SVG	<i>Scalable Vector Graphics</i>
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VRML	<i>Virtual Reality Modeling Language</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 Problema de Pesquisa	22
1.2 Objetivos	24
1.3 Justificativa	26
1.4 Estado da Arte	28
1.5 Estrutura da Tese	30
2 DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA	35
2.1 A Comunidade Científica: conceitos e sua relação com o Domínio Científico.....	39
3 ANÁLISE DE DOMÍNIO COMO PERSPECTIVA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DOMÍNIOS E COMUNIDADES CIENTÍFICAS	49
3.1 Análise de Citação como abordagem metodológica na caracterização de um Domínio/Comunidade científica.....	54
3.2 Acoplamento bibliográfico como método para caracterização e visualização de Domínios e Comunidades Científicas na Ciência da Informação	57
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	62
4.1 Descrição da pesquisa	62
4.2 Criação de redes de Acoplamento de Documentos e Autores	79
4.3 Análise de Redes e Indicadores estruturais de redes.....	82
4.3.1 Análise de Redes: conceitos e aplicações	82
4.4 Descrição do caminho metodológico e a construção da rede no software Pajek	86
4.5 Construção da Rede no software Pajek.....	87
4.6 Configurando para a visualização da rede em 2D.....	89
4.7 A Análise de Conteúdo e a categorização dos domínios	91
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	96
5.1 A área de Análise – A Ciência da Informação	96
5.2 A evolução histórica da Ciência da Informação	97

5.3 Identificação e Caracterização dos Domínios Temáticos da Ciência da Informação.....	102
5.3.1 Domínio 1: Letramento Informacional.....	102
5.3.2 Domínio 2: Estudos Quantitativos da Informação e Comunicação.....	104
5.3.3 Domínio 3: Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação	106
5.3.4 Domínio 4: Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web	108
5.3.5 Domínio 5: Organização e Gestão do Conhecimento	111
5.3.6 Domínio 6: Gestão, Transparência e Governança	114
5.3.7 Domínio 7: Informação em Saúde.....	116
5.3.8 Domínio 8: Educação e Pesquisa em Informação	118
5.4 Relações e Conexões entre os Domínios.....	119
5.5 Análise da Estrutura da Rede de Acoplamento Bibliográfico	124
5.5.1 Indicadores Estruturais da Rede Completa (2014-2023).....	124
5.5.2 Análise da Estrutura da Rede por Domínio	127
5.5.3 Níveis de Coesão dos Domínios.....	128
5.6 Análise Temporal da Rede	133
5.6.1 Período 2014–2018.....	133
5.6.2 Período 2019-2023	138
5.6.3 Comparativo entre os Períodos.....	142
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	145
6.1 Contribuições e inovações.....	151
6.2 Limitações da Pesquisa	152
6.3 Sugestões de Pesquisas Futuras	153
REFERÊNCIAS	154
ANEXO I - Processo de seleção editorial para indexação na Base Web of Science.....	170
ANEXO II – Periódicos selecionados e o quantitativo de Artigos desconectados, conectados, referências disponíveis e % de perda	171

1 INTRODUÇÃO

Enquanto empreendimento coletivo, a ciência se estrutura em redes de colaboração, diálogo e disputas epistemológicas que moldam sua trajetória intelectual. Nesse contexto, as comunidades científicas emergem como unidades fundamentais, agregando pesquisadores em torno de interesses temáticos, metodologias compartilhadas ou objetos de estudo convergentes (Price, 1976a; Crane, 1972). Mapear essas comunidades não se resume a um exercício descritivo: trata-se da geração de um percurso analítico para desvendar a estrutura invisível em que se organiza a produção do conhecimento, revelando padrões de colaboração, fluxos de informação e fronteiras entre domínios do conhecimento.

Na Ciência da Informação (CI), área intrinsecamente interdisciplinar e marcada por tensões entre teoria e prática (Borko, 1968; Capurro, 2003), esse mapeamento adquire relevância singular. A pluralidade de abordagens – da organização do conhecimento à gestão de dados em ambientes digitais – frequentemente gera debates sobre a coerência epistemológica da área. Identificar comunidades científicas permite transcender percepções fragmentadas, oferecendo evidências empíricas sobre como subáreas se articulam, competem ou se hibridizam ao longo do tempo.

Estudos como os de Small (1973), McCain (1990) e White e McCain (1998) demonstram que análises bibliométricas relacionais de citação, como o acoplamento bibliográfico, pode revelar "relações cognitivas" de um campo, ao agrupar documentos e autores que compartilham referências comuns. Quando combinadas à análise de redes sociais (Wasserman; Faust, 1994), essas técnicas permitem visualizar não somente domínios (*clusters*) temáticos, mas também a força e a natureza das conexões entre eles. Essa estratégia metodológica é especialmente valiosa para explorar áreas em desenvolvimento, como a CI no Brasil, na qual a definição de seus domínios continua a ser um tema de análise reflexiva (Santos; Rabello, 2023).

Além disso, o estudo de comunidades tem implicações práticas para políticas científicas. Ao identificar núcleos de excelência, lacunas temáticas ou domínios científicos emergentes, gestores podem orientar investimentos em pesquisa, fomentar colaborações interinstitucionais e programar estratégias de divulgação científica. Para periódicos acadêmicos, compreender a estrutura do campo auxilia na definição de escopos editoriais mais alinhados às demandas dinâmicas da comunidade (Glänzel; Schubert, 2004).

Nesse cenário, esta tese se propõe a preencher uma lacuna metodológica e empírica: a ausência de estudos que utilizem, de forma integrada, acoplamento bibliográfico, análise de

conteúdo e análise de redes para descrever a estrutura intelectual da CI no Brasil. Ao fazê-lo, busca-se não apenas caracterizar domínios científicos, mas também contribuir para um debate mais substancial sobre o futuro epistemológico e social da área do conhecimento.

Considerando que o desenvolvimento do conhecimento científico se dá por meio da interação entre os pesquisadores que formam a comunidade e os documentos científicos gerados por eles, é importante ressaltar que, para ocorrer a produção de conhecimento científico, é fundamental dialogar com os saberes já estabelecidos. Dessa forma, podemos entender que as citações realizadas, assim como a lista de referências dispostas ao final de cada artigo científico, revelam a interação entre o pesquisador e a comunidade científica à qual ele está vinculado. Na mesma linha de raciocínio, Grácio (2020) afirma que, em todo campo do conhecimento, a produção científica tem como premissa o fato de um pesquisador construir seu trabalho sustentado em publicações anteriores. Assim, o registro da lista de referências em um trabalho científico expressa o diálogo estabelecido pelo pesquisador com seus pares, bem como o processo de construção do seu conhecimento, uma vez que evidencia quais os referenciais teóricos e metodológicos que constituíram a fundamentação durante o desenvolvimento da pesquisa.

Alvarenga (1998) afirma que as citações são uma prova empírica das relações semânticas entre os conhecimentos que formam os campos do saber. Grácio (2020) complementa que as referências registradas nos trabalhos científicos definem a ciência legitimada e reconhecida como relevante para o desenvolvimento conceitual, teórico e metodológico de uma temática, de uma área, um campo, uma disciplina ou um domínio do conhecimento. Quando um trabalho acadêmico é publicado, automaticamente ele ganha espaço e se torna visível no universo acadêmico. No entanto, o verdadeiro reconhecimento da relevância e do impacto desse trabalho não é garantido pela sua publicação. O reconhecimento efetivo da contribuição de uma publicação científica para o progresso da ciência é medido pela sua influência em pesquisas subsequentes. Esse reconhecimento é evidenciado quando a publicação é citada por outros pesquisadores em suas próprias pesquisas. As citações atuam como um dos indicadores de que a pesquisa publicada é considerada relevante, sinalizando seu impacto no campo acadêmico. Elas podem evidenciar que o trabalho foi útil para outros estudos, reforçando a contribuição do original. No entanto, é importante notar que nem sempre as citações refletem uma avaliação positiva — elas também podem ser críticas ou contestar os resultados do estudo citado. Dessa forma, as citações não somente validam e perpetuam o impacto de uma pesquisa no desenvolvimento científico, mas também podem destacar suas limitações ou áreas de controvérsia.

Desse modo, Grácio (2020) considera que o conjunto de referências das publicações de um campo científico pode ser analisado como um retrato empírico e objetivo de uma comunidade científica discursiva, enquanto explicita tanto as relações semânticas entre os autores citantes e citados, como o reconhecimento das proximidades e vizinhanças teórico e/ou metodológicas entre os citados por essa comunidade, revelando e descrevendo as características dessa comunidade e do domínio científico ao qual pertence.

No posfácio do livro "A Estrutura das Revoluções Científicas" (1969, p. 284), Thomas Kuhn reflete sobre o importante papel das comunidades científicas no progresso da ciência. Ele expressa que, caso reescrevesse a obra, começaria abordando a estrutura comunitária da ciência, considerando esse tema fundamental para estudos sociológicos. Kuhn (1969) admitiu que, em seu tempo, não existiam técnicas empíricas disponíveis para explorar a estrutura comunitária da ciência. Acrescenta que essas técnicas viriam a ser desenvolvidas, por meio das conexões entre as citações, mencionando os estudos de Garfield, Sher e Torpie (1964), Kessler (1965) e Price (1976a).

Assim, as citações são reconhecidas como uma importante fonte para revelar agrupamento de autores que compartilham fundamentos teórico-metodológicos e definem o crescimento em um campo do conhecimento (Meireles; Céndon; Almeida, 2014). Nesse contexto, enquanto a produção científica se desenvolve, os estudos bibliométricos se posicionam como meios capazes de identificar propriedades relevantes de domínios e comunidades, tendo como parâmetro o conhecimento produzido em uma área específica do saber (Castanha; Grácio, 2014).

As análises de citação se desdobram em dois tipos: univariadas e relacionais. As análises de citação univariadas objetivam identificar as características científicas individuais, ao passo que as relacionais se voltam para os vínculos entre esses indivíduos em uma comunidade científica (Grácio, 2016, 2018a, 2018b, 2020,). White (2001) considera que a partir da análise de citação individual (univariada) é possível conhecer a identidade de citação dos autores, que se desenvolve por meio da recitação sincrônica e diacrônica. Por sua vez, os estudos relacionais de citação identificam a similaridade ou proximidade entre os autores (Rostaing, 1996), permitindo, assim, visualizar e descrever as relações estruturais de conectividade teórico metodológica em um campo do conhecimento. Considera-se, desse modo, que são necessárias análises univariadas e, também, relacionais de citação para alcançar uma compreensão mais ampla e significativa das comunidades por meio da identificação de domínios científicos e caracterização de sua respectiva estrutura intelectual, em termos das atividades de pesquisa dos

atores ativos (acoplamento bibliográfico) (Grácio, 2020).

A perspectiva relacional foca nas relações entre os autores. Para a visualização dessas relações, a Análise de Redes (AR) se apresenta como uma estratégia ampla para o estudo de estruturas sociais (Matheus; Silva, 2009). Ela possibilita mapear redes de domínios e comunidades científicas entre autores ativos da CI para uma imagem mais realista do estado atual de suas atividades de pesquisa, o que poderíamos chamar de atividades intelectuais desse campo de pesquisa. Por meio da visualização e análise desse mapa, a AR contribui para avaliações mais robustas do desenvolvimento da área da CI.

Segundo Perianes-Rodríguez (2007), nos últimos anos tem-se obtido avanços na perspectiva científica dos estudos estruturais e essa contribuição vem da emergente teoria das redes em diferentes áreas de investigação. Os estudos de redes abrangem múltiplas abordagens, centrando-se na descrição e análise das suas propriedades, na investigação de sua modelagem e dinâmica e o estabelecimento de novas técnicas para sua visualização. O seu âmbito de análise inclui problemas decorrentes da existência de redes sociais, biológicas, de informação ou tecnológicas, como os sistemas de comunicação (Internet, redes telefônicas), as infraestruturas de transporte (estradas, linhas ferroviárias e aéreas), os sistemas biológicos (interação de proteínas, DNA, evolução de epidemias) e uma ampla gama de estruturas de interação social, incluindo redes de colaboração entre cientistas (Donetti; Muñoz, 2004). Em resumo, a importância desse estudo reside na capacidade de integrar estudos métricos com a análise estrutural de redes para compreender as dinâmicas acadêmicas relacionais, proporcionando uma visão mais complexa e realista de uma determinada área.

1.1 Problema de Pesquisa

A ciência contemporânea se caracteriza por um crescimento exponencial do conhecimento e pela crescente interdisciplinaridade das pesquisas (Cancian; Deus; Malacarne, 2021). Essa complexidade exige a colaboração entre diferentes áreas de conhecimento para o desenvolvimento de soluções inovadoras para os desafios da natureza e da sociedade (Santos, 2008; Comissão Nacional da UNESCO, 2016). Nesse contexto, as comunidades científicas assumem papel fundamental como redes de pesquisadores que compartilham interesses e objetivos comuns, colaborando entre si para o avanço do conhecimento em um determinado campo de estudo (Fourez, 2008). A identificação e caracterização das comunidades científicas é fundamental para a compreensão da estrutura e dinâmica da pesquisa científica. Isso permite mapear as áreas de pesquisa mais relevantes, identificar os principais autores em cada área e

direcionar políticas públicas de fomento à pesquisa.

Apesar da importância das comunidades científicas, ainda existem lacunas de conhecimento sobre sua estrutura, dinâmica e evolução. Na literatura, percebe-se ausência de abordagens que considerem de maneira integral a dinâmica dos domínios em uma determinada área, para mapear domínios e comunidades científicas por meio da análise da produção científica em periódicos. Os métodos atualmente existentes tendem a tratar a produção científica como um conjunto estático e homogêneo de dados, sem considerar as características estruturais da evolução dos domínios científicos na área. Além disso, desconsideram as diferentes formas de se obter resultados que envolvam não apenas conceitos e relações hierárquicas entre disciplinas relacionadas a um determinado tema, mas também a atuação dos acadêmicos e seus temas de pesquisa em uma perspectiva macro.

A existência de estudos que revelem o potencial da análise de acoplamento bibliográfico tem evoluído ao longo do tempo, tendo como pioneiro o estudo de acoplamento de documentos de Kessler (1963), que identificou conexões entre documentos científicos a partir das citações em comum. Observam-se na sequência pesquisas como de Zhao e Strotmann (2008a) que adaptaram o método de Acoplamento Bibliográfico de Documentos para proximidade científica entre autores, considerando inicialmente o primeiro autor, e posteriormente, todos os autores de um trabalho, conforme Zhao e Strotmann (2008a, 2008b).

Mais recente, observam-se estudos que adotam o acoplamento de palavras-chaves de autores para a visualização da estrutura intelectual da CI (Yang *et al*, 2016). E em Pandey *et al* (2024) que realizaram um estudo bibliométrico por meio do AB foi feita uma abordagem metodológica pelo acoplamento bibliográfico e análise de conteúdo, por análise descritiva, a análise de *cluster* resultantes do acoplamento bibliográfico por realizado visando desvendar os temas conceituais de cada *cluster* no cenário *Fintech* do setor bancário e financeiro.

Todavia, apesar dos avanços metodológicos fornecidos pelos diversos estudos que utilizam o método de acoplamento, ainda há lacunas no entendimento de como essa abordagem pode ser aplicada para identificar e caracterizar comunidades científicas/domínios de forma precisa e abrangente.

Dessa forma, partindo desse contexto e do interesse em se estudar a CI pela perspectiva das atividades de pesquisa de sua comunidade e a dinâmica do campo, pergunta-se: **Como caracterizar a estrutura dos domínios e comunidades científicas da Ciência da Informação representados nos periódicos brasileiros no período de 2014 a 2023?**

Frente a essa problemática, propõe-se a seguinte hipótese: a combinação do método bibliométrico relacional de citação, representado no Acoplamento Bibliográfico, com Análise

de Conteúdo e Análise de Redes proporcionam uma identificação e caracterização eficaz da estrutura das comunidades e domínios científicos presentes nos artigos publicados nos principais periódicos da Ciência da Informação no Brasil.

Os temas escolhidos pelos pesquisadores são um reflexo direto das questões relevantes para a comunidade científica e para a sociedade em geral. No período de 2014 a 2023, é esperado que certos domínios tenham emergido devido a inovações tecnológicas, políticas de informação e mudanças no comportamento informacional dos indivíduos e organizações. Investigando os domínios de pesquisa, considera-se ser possível entender as prioridades acadêmicas, as respostas às demandas sociais e como esses temas foram abordados e evoluíram ao longo do tempo.

Abordar essa questão contribuirá para uma compreensão mais rica e detalhada das dinâmicas de pesquisas da área da CI brasileira, uma vez que propicia um mapa da evolução dos domínios científicos ativos, permitindo compreender sua estrutura intelectual no período de 2014 a 2023.

As respostas a essa questão de pesquisa são, portanto, relevantes para traçar um panorama detalhado da CI, identificando os atores-chave, as conexões entre eles e as tendências de pesquisa que marcaram essa década. Pode, inclusive, oferecer *insights* valiosos para a comunidade acadêmica, gestores de políticas científicas e tecnológicas, para sociólogos da ciência e para a sociedade em geral, possibilitando o entendimento de como a CI brasileira se caracteriza no período analisado.

1.2 Objetivos

Documentos oriundos de pesquisa científica, como artigos, livros e trabalhos apresentados em eventos científicos, são registros do conhecimento. Na atualidade, esses registros do conhecimento estão disponíveis e acessíveis em formato digital e existe capacidade computacional suficiente para estudiosos lidarem com redes de conhecimento em grande escala (Zhao; Strotmann, 2008a). Nesse cenário, a identificação das comunidades científicas e a caracterização das suas estruturas se tornam fundamentais para compreender as tendências, colaborações e domínios científicos emergentes nas áreas do conhecimento. No entanto, métodos tradicionais de análise podem ser limitados diante da complexidade e da dimensão dos dados disponíveis. A questão de pesquisa levantada na seção anterior foi traduzida no objetivo geral enunciado a seguir.

Esta tese tem como objetivo geral propor a combinação do Acoplamento Bibliográfico

à Análise de Conteúdo e à Análise de Estrutura de Redes como método para a visualização e descrição da estrutura das comunidades e domínios científicos presentes nos artigos publicados nos principais periódicos da Ciência da Informação no Brasil.

Esse objetivo está inserido em um contexto mais amplo de pesquisa por métodos eficazes que possibilitem a análise e compreensão da produção científica, visando entender uma determinada área do saber. Nesta tese, a área de foco é a Ciência da Informação, mas essa abordagem pode ser aplicada a outras áreas do conhecimento.

O objetivo geral desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- a) Mapear os domínios e comunidades científicas resultantes das similaridades teórico-metodológicas detectadas no método de acoplamento bibliográfico;
- b) Estabelecer os principais domínios e comunidades dos agrupamentos do acoplamento bibliográfico, examinando a interconexão desses domínios, destacando as áreas emergentes e as consolidadas;
- c) Caracterizar os domínios resultantes pela Análise de Conteúdo sobre os títulos, resumos e palavras das unidades acopladoras (referências em comum);
- d) Descrever os indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores para compreender a estrutura intelectual da Ciência da Informação;
- e) Ponderar sobre a efetividade do método bibliométrico de acoplamento bibliográfico conjugado à Análise de Conteúdo e à Análise Estrutural de Redes como uma abordagem metodológica para caracterização da estrutura teórico-metodológica dos domínios e comunidades científicas.

Ao traçar esses objetivos, busca-se contribuir para o desenvolvimento de uma metodologia para compreender as atividades de pesquisas e as conexões nas comunidades científicas, fortalecendo assim o progresso do conhecimento em uma ou mais áreas do saber.

É aqui que a análise de acoplamento bibliográfico se destaca como uma perspectiva promissora. Ao examinar as conexões entre as referências bibliográficas presentes nos artigos científicos, esse método bibliométrico permite identificar padrões de interconexão entre diferentes trabalhos e autores. Esses padrões podem revelar agrupamentos de publicações que compartilham interesses temáticos, metodológicos ou teóricos comuns, revelando assim, as comunidades científicas subjacentes.

Sendo assim, ao buscar investigar como a análise de acoplamento bibliográfico pode ser aplicada para identificar e mapear comunidades científicas nos periódicos científicos do período de 2014 a 2023, este estudo almeja contribuir para o desenvolvimento de métodos mais eficazes

de análise e compreensão da produção científica contemporânea. Ao alcançar esse objetivo, espera-se que os resultados deste estudo possam fornecer insights valiosos para pesquisadores, instituições e tomadores de decisão, promovendo assim uma troca mais efetiva de conhecimento e contribuindo para o avanço científico em diversas áreas do saber.

1.3 Justificativa

No campo da Ciência da Informação, a análise dos agrupamentos de pesquisadores que compartilham similaridades teóricas e/ou metodológicas tem suscitado interesse, especialmente por meio de abordagens quantitativas e objetivas, como aquelas oferecidas por métodos bibliométricos e de análise de redes. O estado da arte revela que, embora haja um crescimento nesse tipo de estudo, ainda existe um amplo espaço para aprofundamento e novas descobertas nesta área fascinante. Dessa forma, considera-se que esses métodos permitem identificar e compreender as comunidades e suas atividades de pesquisa, as diferenças entre especialidades de um campo científico determinadas pelas especificidades em suas estruturas de trabalho e de colaboração e suas bases epistemológicas, assim como oferecem subsídios para as tomadas de decisão de políticas científicas para o campo. Tradicionalmente, os estudos que visam compreender um campo têm se direcionado para a produção internacional, nacional, de disciplinas ou de instituição científica, sendo estes estudos em unidades menores, ou individualizados, com departamentos ou grupos de investigação menos habituais e recorrendo a métodos que não se utilizam de indicadores estruturais para compreender o universo pesquisado e quando se utilizam não agregam outros métodos para uma melhor compreensão desse universo (Batagelj; Zaveršnik, 2011), (De Pina Moura, 2012), (Jin; Cao; Ma, 2024).

As contribuições da identificação de comunidades científicas são inúmeras como, o fomento à colaboração científica, pois ao identificar comunidades, é possível promover a colaboração entre pesquisadores que compartilham interesses comuns, permite também a identificação de tópicos de pesquisa em ascensão e domínios científicos emergentes, possibilitando à comunidade científica um direcionamento de seus esforços para áreas que estão ganhando relevância, contribuindo para a atualização e evolução do conhecimento.

Este estudo também pode fornecer subsídios para estudos qualitativos da Sociologia da Ciência. Seus resultados constituem, assim, conhecimento empírico que evidencia aspectos peculiares do processo de produção científica, relevante para o desenvolvimento de análises subsequentes, de natureza qualitativa, do contexto em que o conhecimento científico foi gerado (Alvarenga, 1998). Portanto, acredita-se que a Cientometria pode ser considerada um método

da Sociologia da Ciência (Spinak, 1998).

Além disso, reconhecer comunidades científicas possibilita a criação ou o aperfeiçoamento de políticas voltadas para a ciência. Isso permite que governos, agências de fomento e instituições acadêmicas se beneficiem dessa configuração ao orientar suas políticas científicas de maneira a direcionar recursos adequadamente para áreas específicas e apoiar redes colaborativas que maximizem o impacto das pesquisas. Ademais, essa identificação facilita a comunicação científica ao destacar líderes e especialistas em domínios específicos (comunidade epistêmica/comunidade discursiva), o que não assegura o reconhecimento do trabalho desses líderes, mas também favorece a colaboração entre pesquisadores em projetos de investigação e na orientação de estudantes. Tal ação pode, ainda, auxiliar na avaliação do impacto científico, utilizando métricas que evidenciem a influência de uma comunidade e a difusão de suas descobertas.

Em suma, a identificação e caracterização de comunidades/domínios é importante para entender o desenvolvimento da CI no Brasil, uma área ainda em evolução desde 1972 com a criação do primeiro mestrado pelo Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT) representando marcos fundamentais na história da informação científica e tecnológica nacional. Esta iniciativa pioneira não somente atendeu às demandas imediatas de formação profissional, mas estabeleceu as bases para o desenvolvimento de uma comunidade científica robusta e produtiva.

Dito isso, a originalidade do método utilizado é um fator que fundamenta a justificativa desta pesquisa, uma vez que, até o momento, não há registros de estudos que realizem a adaptação do método de acoplamento bibliográfico em um nível meso (ou seja, considerando periódicos). Este trabalho se propõe a examinar o conjunto de artigos publicados em determinados periódicos, integrando essa análise com aspectos de conteúdo e a estrutura das redes. Esta tese se propõe a examinar o conjunto de artigos publicados em determinados periódicos, integrando essa análise com aspectos de conteúdo e a estrutura das redes.

Considera-se, portanto, que esta tese contribui para o avanço do conhecimento de base dos Estudos Métricos da Informação (EMI), ou seja, para o desenvolvimento do próprio campo dos EMI, assim como se configura como um método para estudos metateóricos, ou aplicados, em outros campos científicos. Nas últimas décadas, acompanhando o desenvolvimento e expansão da ciência e da tecnologia, percebe-se cada vez mais evidente a necessidade de avaliar os avanços e de compreender o desenvolvimento alcançado pelas diversas disciplinas do conhecimento.

1.4 Estado da Arte

Por meio da análise dos resumos dos estudos recuperados, foi possível apurar a efetividade da originalidade desta tese. No período de 15 a 31 de janeiro de 2024, foram realizadas buscas dos termos que se relacionam com a temática de pesquisa desta pesquisa, ou seja, para fins de compreensão de como estão se desenvolvendo e qual o histórico de pesquisas referente às temáticas correlacionadas. Buscou-se, assim, levantar os referenciais com intuito de compreender se havia estudos similares à pesquisa enquanto ainda projeto de pesquisa.

As bases e portais analisados foram: Scopus, Directory of Open Access Journals (DOAJ), Portal de Periódicos Capes, Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), Mendeley, *Web of Science*, OpenAlex e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e Library and Information Science Abstracts (LISA).

Quadro 1 – Busca nas bases com a sua respectiva estratégia de pesquisa, em português

Designação	"comunidade científica" e "acoplamento bibliográfico"	"comunidade científica" e "análise de domínio"	"análise de domínio" e "acoplamento bibliográfico"	"comunidade científica" e "estudo de citação"
SCOPUS	0	0	0	0
Directory of Open Access Journals	0	0	0	0
Portal de Periódicos Capes	4	8	1	1
SciELO	3	2	0	0
Google Acadêmico	423	618	71	77
BRAPCI	2	5	1	1
Mendeley	2	4	0	0
Web of Science	0	0	0	0
OpenAlex	78	93	0	1
BDTD	1	1	1	2
LISA	2	9	1	2

Fonte: Elaboração própria com dados da Pesquisa, 2024.

Foram pesquisados nas bases e sistemas, os descritores em português e inglês (Quadro 1 e 2), usando os operadores: and/e/or e aspas, com enfoque no título do documento, resumo e palavras-chave. Nas bases *Google Scholar* e *OpenAlex*, houve uma recuperação maior de documentos, porém ao analisarmos esses documentos, muitos não possuíam relação com o objeto de estudo, salvo os mais específicos na estratégia de pesquisa com os termos: “comunidade científica” e “acoplamento bibliográfico” e “comunidade científica” e “análise de domínio” e, em inglês "*scientific community*" and "*bibliographic coupling*" or "*scholarly communities*". Entre os resultados, obtiveram-se alguns artigos que contribuíram de forma mais

direta para o amadurecimento desta pesquisa, sendo o primeiro recuperado ainda em 2021, para a fundamentação de um ensaio sobre as crises paradigmáticas da Ciência da Informação a partir do conceito de comunidade científica.

Quadro 2 – Busca nas bases com as respectivas estratégias de pesquisa, em inglês

Designação	"Bibliographic Coupling" and "scientific community"	"scientific community" and "scholarly communities" and "Domain Analysis"	"Domain Analysis" and "Bibliographic Coupling"	"Scientific community" and "citation studies"
SCOPUS	23	64	4	5
Directory of Open Access Journals	6	0	1	0
Portal de Periódicos Capes	8	1	4	1
SciELO	2	0	0	0
Google Acadêmico	78	31	437	77
BRAPCI	5	1	1	1
Mendeley	4	0	5	0
Web of Science	18	10	5	1
OpenAlex	93	0	64	1
BDTD	1	1	2	2
LISA	66	3	24	2

Fonte: Elaboração própria com dados da Pesquisa, 2024.

Durante a escrita deste estudo, encontrou-se o artigo de 2008 intitulado “A comunidade científica da Biblioteconomia e da Ciência da Informação”, de autoria de Rubén Urbizagástegui-Alvarado e Marlene Oliveira, publicado no periódico Informação e Sociedade. Os autores questionaram sobre a existência de uma “comunidade científica” na área da ciência da informação e biblioteconomia brasileira e trazem a reflexão sobre o conceito de comunidade científica na área, bem como apresentam indícios de formação de uma comunidade científica, relacionando essa comunidade, com os aspectos indicados por Thomas Kuhn, quanto às instituições que capacitam os cientistas das comunidades, associações, meios de comunicação, entre outros.

Complementando a leitura, o artigo de Evangelista, Grácio e Guimarães (2022) detalha um aprofundamento teórico e conceitual de domínio, comunidade discursiva e epistêmico. Os autores delineiam as propriedades que os aproximam e os diferenciam. Demonstrando que, embora sejam termos semelhantes, cada um possui especificidades e objetivos distintos.

Outra obra com contribuição significativa para o tema é a de Grácio (2020), que utiliza métodos bibliométricos para identificar domínios formados por pesquisadores brasileiros no âmbito dos Estudos Métricos da Informação (EMI). Nesse estudo, a autora emprega dois métodos relacionais de citação complementares - análise de acoplamento bibliográfico de autores e análise de cocitação de autores - para uma identificação mais precisa dos diversos

domínios atuantes no campo dos EMI no Brasil. No que se refere ao acoplamento bibliográfico, a autora o sugere como método adequado para compreensão da estrutura teórico-metodológica que distingue as atividades de pesquisa dos domínios, ao passo que o método de cocitação é utilizado para compreender os domínios no qual os autores exercem influência.

Entre os trabalhos que se assemelham a esta pesquisa, destaca-se Chandrasekharan *et al.* (2021) que buscaram compreender a natureza e a organização das comunidades científicas, ao tentar identificar, caracterizar e visualizar os supostos “Colégios Invisíveis”. Entende-se este termo como uma metáfora histórica para um tipo de comunidade que se refere a um pequeno grupo de cientistas que trabalham em um problema de interesse comum. O comportamento científico e social de tais colégios tem sido objeto de estudos de caso que examinaram amostras de várias áreas do conhecimento em um grande empreendimento científico, os autores recorreram a um meta-método para a descoberta em larga escala que consistiu na criação de um *pipeline*¹, para selecionar grupos de artigos temáticos.

Os autores desse artigo complementaram o método com uma amostra de grupos de artigos produzidos pelo *pipeline*, os quais foram revisados por especialistas que identificaram relações temáticas significativas nos *clusters*. Isso sugere que os autores vinculados a esses *clusters* podem representar comunidades válidas de prática. Os pesquisadores também exploraram as propriedades das comunidades de autores identificadas pelo *pipeline*, bem como as práticas de publicação e citação de autores típicos e altamente influentes. Outros estudos que aplicam métodos similares podem ser encontrados sendo mencionados na seção 3 desta tese. Porém, a maioria dos estudos citados, representa iniciativas na busca da caracterização de comunidades científicas, embora difiram do método conjugado aqui proposto.

1.5 Estrutura da Tese

Esta tese está dividida em três partes: primeira, introdutória e teórica, aborda o contexto da pesquisa, delineando o problema, os objetivos, a hipótese, a justificativa, o estado da arte e as seções relacionadas ao referencial teórico. A segunda parte, de natureza metodológica e aplicada, detalha o processo que conduziu aos resultados. Por fim, a terceira parte, se dedica à análise, interpretação e considerações finais.

¹ Pipeline é uma técnica de segmentação de instruções usada em hardware para otimizar o desempenho das CPUs (Unidades Centrais de Processamento). Basicamente, ela permite que a CPU busque e processe múltiplas instruções ao mesmo tempo, em vez de processar uma única instrução de cada vez. (Shen; Lipasti, 2004).

Na seção 1 da primeira parte, descreve-se a estrutura da tese: contextualização da pesquisa, questão de pesquisa que norteou a tese, objetivos geral e específicos a serem alcançados, estudos relacionados à problematização da pesquisa, justificativa e o estado da arte.

A seção 2 aborda a transformação da ciência de "little science" para "big science", conforme o conceito de Price (1976a, 1976b). A "little science" é caracterizada por pesquisadores individuais ou pequenos grupos, com financiamento limitado e foco em descobertas incrementais (ex: Mendel, Faraday). A "big science", por sua vez, surgiu após a Segunda Guerra Mundial, envolvendo grandes equipes, múltiplos financiamentos (governamentais) e infraestruturas complexas (ex: Projeto Manhattan, LHC), levantando questões sobre burocratização e custos. A tese defende um equilíbrio entre as duas para um avanço científico harmônico e apresenta o conceito de comunidade científica e sua relação com o domínio científico, explora o conceito de comunidade científica, desde sua origem na Biologia até sua aplicação nas Ciências Sociais. Com destaque para a construção do conceito de comunidades científicas ao longo do tempo, assim como as características e padrões existentes, tendo como base os estudos de Thomas Kuhn (1969, 2021), Fleck (1979), Merton (2013), Latour (2005), Fuller (1986), Hacking (1999) e Gerárd Fourez (1995), Waseem (2008), Evangelista, Guimarães, Grácio (2022). Esses pesquisadores assinaram importantes contribuições acerca de conceitos de comunidade científica, comunidade epistêmica e comunidade discursiva e suas relações com o conceito de domínio. Destaca-se, ainda, a visão de Bruno Latour sobre a rede de atores humanos e não humanos na construção do conhecimento. Por fim, retoma-se a definição contemporânea de Evangelista, Grácio e Guimarães (2022), que caracterizam comunidades científicas como entidades dinâmicas, interativas e multifacetadas, incluindo a relação entre os conceitos de domínio, comunidade discursiva e comunidade epistêmica. O conceito de "interdomínios" também é abordado, como espaços relacionais entre áreas do conhecimento, essencial para a Ciência da Informação, dada sua natureza interdisciplinar. Esses pesquisadores assinaram importantes contribuições acerca de conceitos de comunidade científica, comunidade epistêmica e comunidade discursiva e suas relações com o conceito de domínio. Esta seção aprofunda-se na natureza da ciência e na formação de comunidades, com foco nas Ciências Sociais.

A seção 3, estabelece a Análise de Domínio (AD) como a espinha dorsal metodológica da pesquisa, enfatizando sua capacidade de desvendar as estruturas do conhecimento. Primeiramente, discute a complexidade conceitual da AD em autores como Hjørland e Smiraglia (2012, 2014), adotando a definição desta última como uma metodologia para mapear

o conteúdo conceitual e a organização heurística de diferentes áreas. Concentra-se em duas abordagens específicas da AD: a produção e interpretação de estudos bibliométricos, e a análise de estruturas e instituições em comunicação científica, visando identificar grupos de especialistas, linguagens compartilhadas e a evolução do conhecimento. Argumenta-se que a AD é um instrumento poderoso para revelar como o consenso é formado em um domínio, onde o conhecimento é construído socialmente por um grupo que compartilha compromissos ontológicos e epistemológicos, e como isso se materializa na escolha de questões e tópicos relevantes. Em seguida, a Análise de Citação é apresentada como uma abordagem fundamental para a AD, destacando seu caráter social e dinâmico na revelação da estrutura intelectual de um campo. Além disso, destaca a importância das análises de citação e do acoplamento bibliográfico como métodos fundamentais para a caracterização de domínios e comunidades científicas. Essas técnicas permitem visualizar a estrutura intelectual e social de um campo, identificar tendências e padrões de pesquisa, e compreender as interações entre autores e documentos. Em especial, o acoplamento bibliográfico, é destacado como um instrumento eficaz para mapear a proximidade teórica e metodológica entre pesquisadores, revelando *clusters* temáticos e o consenso teórico metodológico em um domínio. O AB, desde sua origem com Kessler (1962) e sua adaptação para autores por Zhao e Strotmann (2008a, 2008b) é descrito como um método eficaz para mapear a sobreposição de identidades teóricas e metodológicas, refletindo os paradigmas dominantes e as tendências de pesquisa, e fornecendo a base para a visualização da estrutura intelectual e social de um domínio científico.

Na seção 4, de procedimentos metodológicos detalha o plano de pesquisa adotado para concretizar os objetivos da tese. A pesquisa é qualificada como documental e descritiva, combinando abordagens quantitativas e qualitativas para uma compreensão aprofundada da Ciência da Informação brasileira. O corpus de análise é estabelecido a partir de 1.638 artigos, oriundos de 10 periódicos brasileiros de CI indexados em bases como Web of Science, Scopus e, principalmente, OpenAlex, cuja escolha é justificada pela sua abrangência e natureza de acesso aberto. Um ponto central da inovação metodológica reside na criação das redes de acoplamento: primeiramente, uma rede de acoplamento bibliográfico de documentos para visualizar a distribuição inicial e descartar artigos sem relevância acopladora; em seguida, a construção de três redes de acoplamento de autores (ABA) – uma para o período total (2014-2023) e duas para subperíodos de cinco anos (2014-2018 e 2019-2023). A tese enfatiza a utilização do Acoplamento Bibliográfico Exclusivo com contagem multiplicativa, uma inovação que visa eliminar o "ruído" da coautoria e obter resultados mais confiáveis e robustos

sobre as similaridades teóricas entre autores. Para a análise estrutural das redes, são empregados o software Pajek e algoritmos como Kamada-Kawai para visualização e Louvain para identificação de *clusters*, cujos indicadores como densidade, grau médio e centralidade são minuciosamente definidos e aplicados. Por fim, a Análise de Conteúdo, auxiliada pela Inteligência Artificial Generativa (DeepSeek-V3), é utilizada para extrair e ranquear termos-chave dos títulos das referências acopladas, categorizando os domínios de acordo com o Tesouro da CI e garantindo uma caracterização temática sistematizada.

A seção 5 é o cerne da tese, onde os dados coletados ganham vida através da análise e interpretação. Inicia-se com uma contextualização da Ciência da Informação (CI) como área de estudo, explorando suas definições, processos e a importância das tecnologias na disseminação da informação, e revisitando sua evolução histórica desde as primeiras bibliografias até a era digital, com seus três paradigmas (físico, cognitivo e social). O ponto alto da seção é a minuciosa identificação e caracterização dos domínios temáticos da Ciência da Informação, revelando os oito *clusters* (D1 a D8) descobertos pela análise de acoplamento bibliográfico. Cada domínio é detalhado com base nas referências mais acopladas e termos-chave extraídos, delineando seus focos, como o "Letramento Informacional" (D1), "Estudos Quantitativos da Informação" (D2), "Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web" (D4) e "Gestão, Transparência e Governança" (D6). A seção prossegue discutindo as relações e conexões entre os Domínios, evidenciando a interdisciplinaridade da CI. A Análise da estrutura da Rede de Acoplamento Bibliográfico, tanto da rede completa quanto por domínio, utiliza indicadores como densidade, grau médio e centralidade para mapear a coesão e as interconexões. A categorização dos níveis de coesão (alta, média, baixa) revela coesão do consenso teórico-metodológico de cada comunidade. Por fim, a Análise Temporal da Rede (comparando 2014-2018 e 2019-2023) oferece insights sobre o crescimento, consolidação e retração dos domínios, mostrando como a rede evoluiu e como novas tendências, como a digitalização, influenciaram a dinâmica da pesquisa na CI brasileira.

A seção 6, traz a síntese das descobertas da tese, reafirmando o sucesso da abordagem metodológica integrada. Ela recapitula a confirmação da hipótese central, que validou a combinação de acoplamento bibliográfico, análise de conteúdo e análise de redes como uma estratégia eficaz para identificar e caracterizar os oito domínios e suas comunidades científicas na CI brasileira. A tese destaca suas contribuições e inovações, como a adaptação do Acoplamento Bibliográfico Exclusivo e a integração de ferramentas de Inteligência Artificial, que permitiram superar as limitações de métodos isolados e oferecer uma visão mais completa

da estrutura intelectual da área. Além disso, discute as implicações práticas dos resultados para a gestão da informação e o desenvolvimento de políticas científicas. As limitações da pesquisa são reconhecidas, como o escopo geográfico e a dependência de dados de fontes específicas, mas são ponderadas em relação ao rigor metodológico alcançado. Finalmente, são apresentadas as sugestões de pesquisas futuras, que incluem aprofundar a análise de domínios específicos, investigar artigos não acoplados e explorar a relação entre os domínios mapeados e os paradigmas da CI, abrindo novas possibilidades nas pesquisas da área.

2 DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA

O desenvolvimento da ciência é um processo contínuo e dinâmico que molda a humanidade ao longo dos séculos. Por meio de métodos sistemáticos e rigorosos, a ciência busca compreender e explicar os fenômenos naturais e sociais. Esta seção explora a evolução da prática científica, destacando os principais marcos históricos, a transição de pequenas para grandes iniciativas científicas e a importância das comunidades científicas na promoção do conhecimento e inovação.

Os principais marcos históricos da ciência no que se refere às Ciências Sociais e às Humanidades refletem o desenvolvimento do pensamento crítico, metodológico e teórico que vem moldando essas disciplinas ao longo dos séculos.

Na antiguidade e na Idade Média, filósofos como Sócrates, Platão e Aristóteles estabeleceram as bases do pensamento crítico e da filosofia política. Aristóteles, em particular, desenvolveu métodos de análise e classificação que influenciaram profundamente as Ciências Sociais (Aristóteles, 1991). Ainda durante a Idade Média, estudiosos islâmicos como Ibn Khaldun contribuíram significativamente para o desenvolvimento da Sociologia e da Historiografia. Sua obra *Muqaddimah* é considerada uma das primeiras tentativas de analisar a sociedade e a história de maneira sistemática (Khaldun, 2015).

No Renascimento e Iluminismo, houve o interesse pela cultura clássica e o desenvolvimento do Humanismo, destacando a importância do indivíduo e da racionalidade. Obras de Maquiavel, como *O Príncipe*, ofereceram uma análise pragmática da política e do poder (Machiavelli, 2019). No Iluminismo, filósofos como John Locke, Montesquieu e Jean-Jacques Rousseau influenciaram profundamente o pensamento social e político. As obras *Second treatise of government* e *O Contrato Social* são marcos na teoria política e na filosofia social (Locke, 1980; Rousseau, 2003).

No século XIX, as obras de Karl Marx e Friedrich Engels, incluindo *O Manifesto Comunista* e *O Capital*, forneceram uma análise crítica do Capitalismo e da sociedade industrial, influenciando a Sociologia, a Economia e a Ciência Política. Em seu estudo sobre a Sociologia da Religião e a burocracia, especialmente, em *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*, Max Weber estabeleceu fundamentos importantes para a sociologia moderna. Também, Émile Durkheim, com *As Regras do Método Sociológico* e *O Suicídio*, introduz métodos científicos para o estudo da sociedade, estabelecendo a Sociologia como uma nova ciência social.

No século XX, com sua teoria sobre a Psicanálise e a Psicologia do inconsciente, Freud

(1991) influenciou profundamente a Psicologia, a Literatura e a Filosofia. Desenvolvida pela Escola de Frankfurt, a Teoria Crítica, com pensadores como Theodor Adorno, Max Horkheimer e Herbert Marcuse, criticou a sociedade capitalista e explorou as relações entre cultura, poder e ideologia. Michel Foucault, em suas obras, como *Vigiar e Punir* e *História da Sexualidade*, nos apresenta as relações entre poder, conhecimento e discurso, influenciando a Sociologia, a História e os Estudos Culturais.

Segundo Price (1976b), o desenvolvimento da Ciência se distingue entre "*little science*" (pequena ciência) e "*big science*" (grande ciência). Para Price (1976a), a Pequena Ciência se refere à ciência tradicional praticada em pequena escala, com pesquisadores trabalhando frequentemente de forma independente ou em pequenos grupos, em projetos com financiamento limitado. Ainda, segundo este autor, a Pequena Ciência teve foco em descobertas e avanços incrementais, caracterizando-se pela simplicidade dos recursos e equipamentos utilizados. Como exemplos históricos, citam-se os trabalhos de Gregor Mendel e Michael Faraday. Em 1865, Gregor Mendel criou um sistema para contagem dos híbridos resultantes do cruzamento das plantas e formulou leis relativas à hereditariedade dos caracteres dominantes e recessivos e a descoberta da transmissão de genes, firmando-se, ainda e sem um reconhecimento imediato, como o pai da Genética. Em 1832, Michael Faraday descobriu os princípios que regem a eletricidade.

No que se refere a *Big Science* ou Grande Ciência, Price (1976a) trata de uma ciência que se desenvolveu após a Segunda Guerra Mundial, envolvendo grandes equipes de pesquisadores e frequentemente múltiplas disciplinas, trabalhando em projetos de larga escala e com substancial financiamento, na maioria governamental. A Big Science visa à resolução de problemas complexos que necessitam de colaboração em grande escala e de grandes investimentos financeiros. Para Price (1976a), esses projetos requerem infraestrutura complexa e equipamentos avançados, como aceleradores de partículas, telescópios espaciais e, em consequência, grandes instalações de pesquisa. Como exemplos, citam-se o Projeto Manhattan, iniciado em 1942 e finalizado em 1947, que desenvolveu a bomba atômica e envolveu cientistas, engenheiros, militares e diversos outros profissionais e o Grande Colisor de Hádrons em inglês *Large Hadron Collider* (LHC), maior acelerador de partículas, de maior energia existente do mundo, desenvolvido a partir dos esforços de pesquisa da Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear - CERN.

Price (1976a) argumenta que a transição da *Little Science* para *Big Science* acarretou uma mudança significativa na maneira como a ciência é conduzida. Ele observou que, à medida que a ciência se tornou mais institucionalizada e integrada com a indústria e o governo, a

natureza do trabalho científico mudou. A *Big Science* viabilizou avanços significativos, mas também levantou questões sobre a burocratização da pesquisa, o aumento dos custos e a necessidade de coordenação e gerenciamento em larga escala. Em resumo, Price (1976a) destacou como o desenvolvimento da ciência está intimamente ligado às mudanças sociais, econômicas e tecnológicas, refletindo a evolução das necessidades e capacidades humanas ao longo do tempo.

No decorrer do século XX e início do XXI, observou-se uma evolução na ciência, com a biologia passando de uma "Ciência Pequena" para uma "Ciência Grande", exemplificada pelo sequenciamento genético realizado por grandes consórcios, como o Projeto Genoma. A crescente complexidade das pesquisas e dos equipamentos exigiu mudanças na organização e no financiamento da pesquisa, levando a uma "industrialização" das atividades científicas e uma maior valorização das pesquisas que atendam essas novas demandas.

Deve haver um equilíbrio na valorização da *Little Science* e da *Big Science*. Como pode ser visto ao longo dos séculos, a ciência foi desenvolvida também por grandes pesquisadores que possuíam pequenos laboratórios, e por outros que sequer possuíam laboratórios, os quais se enquadram na chamada "*Little Science*". A compreensão de cada uma dessas ciências, pode contribuir para um crescimento harmônico na evolução da ciência na totalidade, e principalmente em relação à CI.

Entende-se que a transição da ciência pequena para a ciência grande tem implicações significativas para as Ciências Sociais. O modelo de "ciência grande" atrai mais publicações e impacto em citações, mas também pode afastar intelectuais independentes, essenciais para a inovação científica. Há uma necessidade de diversificação no financiamento da pesquisa para garantir o suporte a diferentes tipos e tamanhos de ciência, incluindo aquelas que exploram o risco e a inovação em menor escala.

A discussão sobre o equilíbrio entre a Ciência Pequena e a Ciência Grande continua relevante, com a necessidade de garantir que ambas recebam apoio adequado para promover o avanço científico em todas as áreas, incluindo as Ciências Sociais.

Dito isso, consideram-se de suma importância estudos sobre a História da Ciência e da Sociologia da Ciência, devido ao crescimento exponencial apontado por Price (1976a), que afirma:

Antes de tudo há, no campo da ciência, um acréscimo cumulativo de contribuições que fazem lembrar uma pilha de tijolos. Cada pesquisador acrescenta seus tijolos à pilha, em sequência ordenada; em tese, aquela pilha permanece perpetuamente como um edifício intelectual construído graças à habilidade e ao engenho, apoiando-se nos primitivos alicerces e lançando-se para os limites superiores da ascendente linha da fronteira do conhecimento.

Price (1976a) se utiliza da metáfora de uma "pilha de tijolos" para ilustrar o caráter cumulativo do conhecimento científico, sugerindo que a ciência se desenvolve por meio de contribuições sucessivas de muitos pesquisadores, cada um acrescentando seu "tijolo" à pilha. Esses tijolos representam descobertas, teorias e avanços científicos, adicionados de maneira organizada e sistemática ao corpo existente de conhecimento.

A ideia central é que o conhecimento científico não é estático; ele cresce continuamente, com cada nova descoberta se apoiando nos alicerces estabelecidos por trabalhos anteriores. A pilha de tijolos, portanto, simboliza o edifício intelectual da ciência, o qual é construído coletivamente ao longo do tempo. Esse edifício se expande em direção ao que Price (1976) chama de "linha da fronteira do conhecimento", ou seja, os limites do que é conhecido e compreendido em determinado momento histórico.

A metáfora também enfatiza a noção de progresso na ciência, no qual o trabalho de um pesquisador se baseia nas fundações estabelecidas por seus predecessores, permitindo que a ciência avance de maneira organizada e estruturada, sempre em direção a novas descobertas e ao aumento do conhecimento.

A identificação de domínios e comunidades científicas é fundamental para entender como o conhecimento se desenvolve e se organiza ao longo do tempo. Assim como a metáfora da "pilha de tijolos" descrita por Price (1976a) sugere que o progresso na ciência depende da construção sobre as contribuições anteriores, a identificação de comunidades científicas permite o mapeamento das redes de pesquisadores que compartilham interesses, metodologias e objetivos comuns.

Essas comunidades atuam como blocos fundamentais na construção do conhecimento científico, em que os pesquisadores, colaborando entre si, formam um tecido interconectado que sustenta o avanço das disciplinas. A identificação dos domínios científicos — agrupamentos de estudos e pesquisadores distinguidos pela fundamentação teórica e metodológica em comum em um campo científico — é fundamental para compreender de que maneira o conhecimento se desdobra e se especializa, ao mesmo tempo, em que se conecta a outras áreas, por meio da colaboração interdisciplinar.

Ao compreender quem são os atores principais em cada comunidade, quais são as suas contribuições e como interagem entre si, é possível traçar um panorama mais claro de como o conhecimento avança. Isso permite que novas pesquisas se beneficiem das bases sólidas já estabelecidas, promovendo um progresso científico mais rápido e eficiente, com maior potencial para inovações e descobertas.

2.1 A Comunidade Científica: conceitos e sua relação com o Domínio Científico

Originalmente, o conceito de comunidade científica nasceu na Biologia, no estudo de comunidades ecológicas e influenciou posteriormente a Sociologia e a Sociologia da Ciência. A comunidade científica, assim como as comunidades presentes na natureza, organiza-se similarmente a um grupo social, com os cientistas buscando se adaptar ao meio em que estão inseridos.

Para Kuhn (2021), a ciência como um sistema social é composta por sua comunidade científica. O conceito de "comunidade científica" Kuhniano está intimamente ligado à sua ideia de "paradigma". Kuhn (2021, p. 13) define um paradigma como “as realizações científicas universalmente reconhecidas, que durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência”. Ou seja, o paradigma – é concebido como um conjunto de realizações científicas aceitas por uma comunidade de cientistas e que, por um certo período, fornecem o modelo para resolver problemas e conduzir pesquisas em uma disciplina.

Segundo Kuhn (1969, 2021):

Uma comunidade científica é formada pelos praticantes de uma especialidade científica. Estes foram submetidos a uma iniciação profissional e a uma educação similar, numa extensão sem paralelos na maioria das outras disciplinas. Neste processo absorveram a mesma literatura técnica e dela retiraram muitas das mesmas lições. Normalmente as fronteiras dessa literatura – padrão marcam limites de um objeto de estudo científico e em geral cada comunidade possui um objeto de estudo próprio (Kuhn 1969, p.220).

Segundo Kuhn, o avanço da ciência não ocorre de maneira linear e acumulativa, mas sim por meio de várias revoluções científicas. Para ele, cada paradigma é adotado por uma comunidade científica e orienta as suas práticas de pesquisa, o que ele chama de "ciência normal". Durante esse período, os cientistas trabalham nos limites do paradigma, aplicando suas teorias e métodos para resolver problemas que o próprio paradigma estabelece como relevantes.

No entanto, à medida que a ciência avança, surgem anomalias — resultados que o paradigma existente não consegue explicar. Quando essas anomalias se acumulam e não podem mais ser ignoradas, ocorre uma crise no paradigma. Essa crise pode levar a uma revolução científica, na qual um novo paradigma emerge, substituindo o antigo. Esse novo paradigma redefine as regras e métodos da ciência, e a comunidade científica passa a operar dentro desse

novo conjunto de normas.

Para Kuhn (1969, 2021), a comunidade global é composta por todos os cientistas, ligados às ciências naturais. Em um nível inferior a essa comunidade estão os principais grupos científicos profissionais, os quais são as comunidades de físicos, químicos, astrônomos e outras similares. Por ser um Físico e Historiador da ciência, Kuhn não citou as comunidades das Ciências Sociais, mas acompanhando a sua mesma lógica, acredita-se que esta divisão também esteja inserida na comunidade de cientistas globais, posto que, nas Ciências Sociais Aplicadas está a Ciência da Informação (Souza; Stumpf, 2009, p. 44-45) que se considera como um Campo² do conhecimento, formado por diversos domínios criados e mantidos pelas comunidades científicas que compõem o campo.

Essa abordagem ressalta a visão de Kuhn sobre a ciência como uma atividade social, na qual o saber científico é configurado e restringido pelos paradigmas que uma comunidade de cientistas aceita em um determinado período.

Em sua obra "*Genesis and Development of a Scientific Fact*", Fleck (1979) argumenta que fatos científicos não são descobertas objetivas, que existem independentemente do contexto, são, na verdade, construídos dentro de um "modelo de pensamento" compartilhado por uma comunidade científica. Esse modelo de pensamento refere-se às formas de entender e interpretar o mundo adotadas coletivamente por um grupo de cientistas.

Fleck (1979) ainda destaca que a compreensão dos fatos científicos é influenciada pelas interações sociais, culturais e históricas nas comunidades científicas. Os membros dessas comunidades compartilham certas crenças, métodos e práticas, que moldam a maneira como percebem e interpretam os dados e fenômenos. Assim, o que é considerado um "fato científico" é, na maioria, determinado pelo consenso dentro dessa comunidade, e não somente por observações ou experimentos isolados. Essa visão enfatiza a importância de entender a dinâmica das comunidades científicas — como elas se formam, como os membros se influenciam mutuamente e como suas crenças e práticas compartilhadas moldam o desenvolvimento do conhecimento científico. Fleck (1979) sugere que, para compreender a evolução dos fatos científicos, é essencial analisar o contexto social e o modelo de pensamento coletivo que os produzem.

Um dos fundadores da Sociologia da Ciência, Robert Merton (2013) propôs um

² Para Bourdieu, "o campo se particulariza, como um espaço cujos diferentes elementos não podem ser pensados fora de sua posição nesse espaço. Assim, o espaço social se definirá como o universo das relações dentro das quais toda posição social vai se definir" (2023, p. 25). O conceito de "campo", proposto por Bourdieu, é central para entender a dinâmica da comunidade.

conjunto de princípios institucionais que ele acreditava serem fundamentais para o funcionamento ideal da comunidade científica. Descritos em 1979, esses princípios são conhecidos como os "CUDOS" — acrônimo que corresponde a Universalismo, Comunismo (no sentido mertoniano), Desinteresse e Ceticismo Organizado. Cada um desses princípios desempenha um importante papel na promoção da integridade e do progresso científico:

1. **Universalismo:** Merton argumenta que os julgamentos científicos devem ser baseados em critérios objetivos e impessoais, sem considerar a origem, o *status* social, a nacionalidade ou as características pessoais dos pesquisadores. Isso significa que qualquer contribuição científica deve ser avaliada exclusivamente pelo seu valor intrínseco e não pela identidade de quem a produz.
2. **Comunismo (ou Comunalismo):** nesse contexto, o termo "comunismo" refere-se à ideia de que o conhecimento científico deve ser compartilhado publicamente e estar disponível para toda a comunidade. As descobertas e os avanços científicos são considerados um bem comum, e os cientistas têm a responsabilidade de tornar suas pesquisas acessíveis, para poderem ser utilizadas e desenvolvidas por outros.
3. **Desinteresse:** esse princípio implica que os cientistas devem agir sem buscar benefícios pessoais, colocando o interesse do conhecimento científico acima de seus interesses individuais. A motivação principal deve ser o avanço da ciência e não o ganho pessoal, financeiro ou de prestígio.
4. **Ceticismo Organizado:** refere-se à atitude crítica que os cientistas devem adotar em relação às suas próprias descobertas e às dos outros. Em vez de aceitar informações sem questionamento, os cientistas devem constantemente desafiar e testar teorias e dados, garantindo que as conclusões sejam bem fundamentadas e robustas.

Esses princípios mertonianos são vistos como os alicerces éticos e normativos que governam o comportamento ideal dos cientistas dentro da comunidade científica. Eles ajudam a garantir que a ciência se desenvolva de maneira aberta, objetiva e colaborativa, promovendo a confiança pública na atividade científica e o avanço contínuo do conhecimento.

São considerados pilares éticos e normativos que sustentam a integridade da ciência. Ao aderir a esses princípios, a comunidade científica pode manter a confiança de seu público e facilitar o avanço do conhecimento de forma colaborativa e construtiva.

Todavia, embora esses princípios sejam ideais normativos influentes, em alguns casos, a prática científica real se desvia deles devido às pressões competitivas, interesses de mercado, questões de autoria e reconhecimento e desigualdades estruturais no acesso a recursos e plataformas de publicação. A análise crítica desses princípios, na prática, é um campo de estudo

importante na Sociologia da Ciência e pesquisas contemporâneas frequentemente examinam até que ponto esses ideais são realizáveis e como podem ser promovidos em um ambiente científico cada vez mais complexo e globalizado (Gibbons *et al*, 1994).

A abordagem dada por Fuller (1986) enfatiza que a ciência é moldada pela interação entre diferentes especialidades e interesses, o que, segundo o pesquisador, frequentemente gera controvérsias. Essas controvérsias não são meramente obstáculos, mas sim uma parte essencial do processo científico, ao permitirem o confronto de ideias e perspectivas variadas. Por meio dessa dinâmica, a ciência avança, com as disputas entre especialistas levando à construção de novos conhecimentos e à revisão de teorias existentes. Portanto, a diversidade de atores e a pluralidade de interesses são vistas como fatores que enriquecem e complexificam o desenvolvimento científico. Esse conceito ressalta a relevância de reconhecer a ciência como uma prática coletiva e social, na qual a especialização dos pesquisadores e as disputas que surgem são fundamentais para o progresso do saber científico.

Essa perspectiva indica que a análise da comunidade científica deve englobar não somente a avaliação de consensos e descobertas, mas também o estudo das controvérsias e como elas são geradas e resolvidas. Isso tem implicações para a metodologia de pesquisa, indicando que estudar as dinâmicas consensuais e discordâncias pode fornecer *insights* significativos sobre a vitalidade e a eficácia de uma comunidade científica, essa questão não é foco desse estudo, entretanto seria um excelente tema para investigação futura.

Ao reconhecer as controvérsias como parte integrante do processo científico, Fuller (1986) nos encoraja a valorizar o debate e a diversidade de pensamento como meios para alcançar uma compreensão mais profunda e robusta do mundo natural. Isso é particularmente relevante em um estudo que visa identificar comunidades científicas por meio de suas interações bibliográficas, por sugerir que as controvérsias e os debates possam ser rastreados e quantificados para revelar a estrutura subjacente e a dinâmica das comunidades científicas.

Hacking (1999), em seu livro "*The Social Construction of What?*", aborda a construção social de categorias e objetos, discutindo como as comunidades científicas constroem e legitimam o conhecimento. Explora a ideia de que muitas das categorias e conceitos que usamos para entender o mundo são construções sociais. Isso significa que essas categorias não são simplesmente descobertas ou descritas, mas sim criadas por processos sociais em comunidades, incluindo as científicas. Ele argumenta que as comunidades científicas desempenham um papel fundamental na formação e legitimação de determinados conhecimentos, selecionando o que é considerado "real" ou "verdadeiro" em um contexto específico. A legitimação e a construção desse conhecimento acontecem por meio de práticas científicas, debates e consensos nas

comunidades, que estabelecem quais categorias e objetos devem ser investigados e de que forma devem ser analisados. Hacking (1999), portanto, questiona a objetividade pura do conhecimento científico ao mostrar como ele é influenciado por fatores sociais.

Gerard Fourez (1995) oferece uma visão crítica sobre a estrutura e a função da comunidade científica. Ele argumenta que essa comunidade não é apenas um grupo que domina certos conhecimentos especializados, mas também desempenha um papel social importante ao ser frequentemente convocada para atuar como especialista em questões que afetam a sociedade. No entanto, Fourez (1995, p. 94) aponta “várias ambiguidades dentro dessa comunidade”. Para ele, embora a comunidade científica seja vista como um grupo com acesso privilegiado ao conhecimento, essa imagem pode ser enganosa. Segundo Fourez (1995), a ideia de uma comunidade homogênea é, em parte, uma ilusão. Existem hierarquias internas, com divisões claras de trabalho e poder, criando uma estrutura em que nem todos os membros têm a mesma influência ou autoridade. Além disso, na comunidade científica, há interesses divergentes que podem gerar conflitos e tensões. Esses interesses podem estar ligados a fatores como *status*, financiamento ou a busca por reconhecimento. Neste quesito, Gerard Fourez critica implicitamente o princípio mertoniano do desinteresse ao destacar as ambiguidades e as hierarquias internas presentes na comunidade científica. Segundo Robert Merton, o desinteresse é um dos pilares normativos da ciência, sugerindo que os cientistas devem buscar o avanço do conhecimento científico de forma altruísta, sem focar em benefícios pessoais.

Ao mencionar que a comunidade científica não é homogênea e que existem divisões claras de trabalho e poder, Fourez (1995) está apontando para a realidade de que muitos cientistas podem ser influenciados por interesses pessoais e profissionais. Esses interesses podem levar a comportamentos que não são necessariamente desinteressados, como a competição por recursos, a busca por posições de destaque e a pressão para publicar resultados, mesmo que isso implique em menos rigor científico.

A crítica de Fourez ao desinteresse mertoniano pode ser vista como uma observação da prática científica real, que nem sempre se alinha com o ideal normativo proposto por Merton. Fourez (1995) reconhece que a estrutura da comunidade científica, com suas hierarquias e interesses divergentes, pode criar um ambiente em que o desinteresse é difícil de ser mantido na sua forma pura. Isso sugere que as pressões econômicas e sociais são forças poderosas que podem distorcer a adesão ao princípio do desinteresse, levando a uma prática científica que é, em muitos casos, impulsionada por incentivos pessoais e institucionais.

Portanto, a crítica de Fourez (1995) se alinha à crítica de Gibbons *et al.* (1994) em que ressaltam a necessidade de uma visão mais realista e menos idealizada da comunidade

científica, reconhecendo que os cientistas operam dentro de um sistema que pode incentivar comportamentos que contradizem a norma do desinteresse, e que esses comportamentos têm implicações para a produção e validação do conhecimento científico. Fourez (1995) também sublinha a dependência econômica da comunidade científica em relação ao poder, o que pode afetar sua autonomia.

Bruno Latour (2005) explora a ideia de que tanto atores humanos quanto não humanos estabelecem conexões em uma rede que constrói a realidade social e científica. Latour argumenta que a produção de conhecimento não se baseia em conceitos preexistentes, mas emerge das interações dentro dessa rede. Em sua obra, Latour (2005) propõe uma visão inovadora sobre como o conhecimento e a realidade são construídos. Ele propõe que tanto o universo social quanto o científico consistem em redes de participantes, que podem ser pessoas (como os cientistas) ou entidades não humanas (como ferramentas, tecnologias e objetos). Essas redes são fluidas e interativas, e é por meio dessas interações que se forma a realidade social e científica. Ao invés de se basear em conceitos ou verdades já estabelecidas, o conhecimento se cria continuamente a partir das relações e ligações entre esses atores. Latour (2005), portanto, desafia a visão tradicional de que o conhecimento científico é simplesmente uma descoberta de fatos objetivos, argumentando que ele é, na verdade, um processo colaborativo e relacional que está em constante construção.

Segundo Waseem (2008), as comunidades desempenham um relevante papel na formação da identidade de seus membros ao fornecerem um sistema compartilhado de valores, normas e tradições. Essas comunidades não são somente grupos de indivíduos, mas estruturas sociais que influenciam profundamente a forma como as pessoas veem a si mesmas e seu lugar no mundo. Waseem (2008) destaca que, ao participar ativamente e interagir socialmente em uma comunidade, os indivíduos não apenas se adaptam aos padrões estabelecidos, mas também internalizam esses valores e normas. Esse processo de internalização é o que molda a identidade pessoal de cada membro, criando um senso de pertencimento e de conexão com o grupo. Essa identidade compartilhada é fundamental para a coesão da comunidade, ao ser por meio desse alinhamento de valores e normas que os membros desenvolvem uma compreensão comum do que significa ser parte daquele grupo. Além disso, o senso de pertencimento, que surge dessa interação contínua, reforça o compromisso dos indivíduos com a comunidade, solidificando ainda mais as tradições e normas que a definem.

Em resumo, Waseem (2008) sugere que as comunidades não somente influenciam, mas de fato moldam a identidade dos indivíduos, criando uma rede de valores e normas que são absorvidos e refletidos por seus membros, resultando em um senso de pertencimento e

identidade compartilhada.

Por fim, Evangelista, Grácio e Guimarães (2022) apresentam uma definição contemporânea, na qual caracterizam as comunidades científicas como epistêmicas e discursivas, além de introduzirem o conceito de domínio, que destaca as relações entre esses termos. Para os autores, os conceitos de domínio, comunidade discursiva e comunidade epistêmica estão interligados e compartilham semelhanças, mas também possuem características distintas e originaram-se da necessidade de compreender como o conhecimento é compartilhado e transformado, particularmente no contexto da Ciência e da Sociologia do Conhecimento.

Evangelista, Grácio e Guimarães (2022) apontam que os conceitos possuem semelhanças e distinções, sendo as **semelhanças**:

- **Contexto histórico e sociológico:** os três conceitos surgiram em um momento histórico semelhante (final dos anos 1970 e início dos anos 1980) e compartilham a necessidade de analisar a produção de conhecimento sob uma perspectiva sociológica, especialmente no que diz respeito à comunicação científica.
- **Entendimento mútuo e linguagem especializada:** em um domínio, comunidade discursiva e na comunidade epistêmica, os membros compartilham um entendimento comum sobre as linguagens especializadas e as bases teóricas utilizadas. Essa base comum se manifesta em um léxico próprio e em "relacionamentos silenciosos", em que certos entendimentos não precisam ser explicitados.
- **Análise de documentos:** a análise de documentos, tanto tácitos quanto explícitos, é fundamental para a compreensão da estrutura, dos padrões de comunicação e dos valores compartilhados em domínios, comunidades discursivas e comunidades epistêmicas.

Quanto às **distinções**, Evangelista, Grácio e Guimarães (2022) argumentam que:

- **Nível de interação e escopo:** enquanto um domínio pode ser formado em qualquer contexto (acadêmico, profissional ou de *hobby*) e possui limites difusos devido à interação com outros domínios, a comunidade epistêmica se restringe à esfera científica e exige um nível de interação mais profundo entre seus membros. Comunidades discursivas, por sua vez, podem se formar em torno de atividades profissionais e compartilham práticas e atividades específicas.
- **Consenso e valores:** em comunidades epistêmicas, espera-se um consenso em relação à base teórica, aos valores éticos e aos objetivos para resolver problemas. Já em domínios e comunidades discursivas, esse consenso não é estritamente necessário,

bastando que os membros compartilhem temas de interesse ou práticas profissionais.

- **Poder e influência:** comunidades epistêmicas são caracterizadas pela autoridade de seus membros, que atuam como atores políticos influentes ao nível nacional e internacional. Embora domínios e comunidades discursivas também exerçam influência na produção de conhecimento, essa influência não se manifesta necessariamente em termos de poder político.

Para Evangelista, Grácio e Guimarães (2022), a análise de domínio pode ser vista como um conceito mais amplo, abrangendo a análise de comunidades discursivas, que, por sua vez, podem ser consideradas subconjuntos de um domínio, no qual são analisados aspectos vários, como os objetos de estudo do domínio, os conceitos e teorias, os métodos e técnicas aceitos e utilizados pela comunidade científica para validar os conhecimentos no domínio, ou seja, o domínio é construído e mantido por uma comunidade científica.

Estudos que visam determinar domínios, intrinsecamente, identificam comunidades científicas, que podem ser descritas como grupos de pesquisadores e profissionais que se dedicam ao estudo e à prática em um domínio, compartilhando conhecimentos, publicando em revistas especializadas e participando de conferências e sociedades científicas.

Embora cada domínio tenha suas características distintas, muitas vezes eles se sobrepõem e interagem, criando interdomínios. Bufrem e Freitas (2015) conceituam interdomínio científico como um processo relacional, situado em um espaço compartilhado entre dois ou mais domínios, ou áreas do conhecimento. As autoras propõem que o interdomínio não seja visto simplesmente como a justaposição de dois ou mais domínios, mas, sim, como um ‘espaço relacional’ em que eles (os domínios) se conectam e interagem de maneira significativa, gerando novas questões, perspectivas e possibilidades de investigação.

O conceito de Bufrem e Freitas (2015) sobre interdomínios científicos fornece uma base teórica valiosa para interpretar os resultados de uma análise relacional de citação na Ciência da Informação. Ajuda a entender como os domínios e interdomínios se formam, relacionam-se e evoluem, revelando a natureza interdisciplinar e dinâmica da produção científica. Esse conceito é especialmente relevante para a Ciência da Informação, que constantemente se reinventa a partir de suas conexões com outros campos do conhecimento. Bufrem e Freitas (2015) destacam que os interdomínios podem surgir de áreas ou domínios já estabelecidos ou que estejam em processo de institucionalização. Nesse contexto, as normas e padrões (como revisão por pares, replicabilidade e ética) são fundamentais para consolidação e legitimação das práticas e metodologias que emergem da interação entre domínios. Por exemplo, na interseção entre Ciência da Informação e Computação (um interdomínio), pode ser necessário adaptar critérios

de revisão por pares para avaliar trabalhos que combinam métodos quantitativos e de análise de dados com teorias da CI. Assim, ao identificar e descrever interdomínios, os gestores de periódicos podem estabelecer normas e critérios específicos para avaliar a qualidade e a validade das pesquisas científicas em áreas que se cruzam. Essas decisões são fundamentais para assegurar uma revisão por pares mais eficaz, a replicabilidade dos resultados e a conformidade com princípios éticos.

Dito isso, entende-se que a análise de domínio (AD) possui uma relação intrínseca com a comunidade científica, influenciando a forma como o conhecimento é construído, socializado e organizado (Guimarães, 2014). Essa relação se manifesta em diversos aspectos, entre eles nas comunidades discursivas, na qual a análise de domínio estuda os domínios do conhecimento como comunidades de pensamento ou discurso (Mai, 2005; Smiraglia, 2012; Hjørland, 2017). Essas comunidades são grupos sociais sincronizados em pensamento, linguagem e conhecimento (Guimarães, 2014), ou seja, nessa perspectiva a "comunidade discursiva" é vista como uma organização social que ordena e limita o processo comunicacional em um domínio, sendo o epicentro de interesse da Análise de Domínio (Amorim; Café, 2017).

Em resumo, os conceitos de domínio, comunidade discursiva e comunidade epistêmica se inter-relacionam, enquanto compartilham o objetivo por meio de sua produção. No entanto, diferem em termos de escopo, nível de interação, consenso entre membros e grau de influência. A compreensão dessas nuances se faz importante para a análise e aplicação desses conceitos em pesquisas na área da Ciência da Informação.

Com base nos conceitos aqui explanados, compreende-se que a noção de comunidade científica possui uma natureza complexa e multifacetada, indo além de uma categorização dicotômica. Nesse sentido, um conceito robusto de comunidade científica aglutina desde o entendimento de comunidade científica proposto por Kuhn (1969) até o presente em Evangelista, Grácio e Guimarães (2022):

Comunidades científicas são entidades dinâmicas e interativas, compostas por indivíduos com diversos níveis de especialização e influência que, motivados por objetivos comuns (explícitos ou tácitos), engajam-se na construção e transformação de conhecimento dentro de um contexto específico, utilizando-se de mecanismos de comunicação e validação próprios. As comunidades científicas não são homogêneas, abrangem indivíduos com diferentes formações, áreas de atuação e níveis de especialização, o que contribui para a riqueza e complexidade da produção de conhecimento (Evangelista; Grácio; Guimarães, 2022).

A sabedoria de uma comunidade, compartilhada por meio de tradições, costumes e relações sociais, exerce uma função significativa na construção da identidade individual. A internalização desse conhecimento específico da comunidade fornece aos membros uma

estrutura para interpretar o mundo, moldando suas crenças, valores e comportamentos. Trocas incorporativas são baseadas na co-identidade e no compartilhamento de valores, promovendo a coesão e a solidariedade na comunidade (Waseem, 2008). Em contraste, as trocas transacionais são motivadas por interesses individuais e utilitários, focando na troca de bens ou serviços.

A informatização levou ao surgimento de comunidades virtuais, expandindo as oportunidades de interação social e acesso à informação. No entanto, também apresenta desafios relacionados à sobrecarga de informação, à formação de bolhas de filtro³ (*Filter Bubble*) e à necessidade de literacia digital para navegar criticamente no cenário digital.

A construção do conhecimento pelas comunidades científicas é um processo intrinsecamente social e colaborativo. Os membros das comunidades científicas interagem entre si, compartilhando informações, debatendo ideias e construindo consensos. A linguagem especializada, os "relacionamentos silenciosos" (entendimentos tácitos) e a análise de documentos (tácitos e explícitos) são mecanismos essenciais para a comunicação e validação do conhecimento nas comunidades científicas. As comunidades científicas, especialmente as comunidades epistêmicas, exercem influência significativa na produção e validação do conhecimento, impactando políticas e decisões em diferentes níveis (nacional e internacional). As comunidades científicas são entidades dinâmicas, constantemente evoluindo em resposta a novas descobertas, desafios e interações com outros grupos e domínios. A adesão a um conjunto de valores e normas, como os princípios mertonianos (universalismo, comunismo, desinteresse e ceticismo organizado), é fundamental para garantir a integridade e o progresso científico.

Esse conceito integrado reconhece a comunidade científica como um fenômeno multifacetado, influenciado por uma variedade de fatores sociais, culturais, históricos e tecnológicos, que está sujeito a revisões à medida que as pesquisas sociológicas e históricas avançam.

³ Filter Bubble ou Filtro de Bolha - termo cunhado pelo ativista da Internet Eli Pariser - é um estado de isolamento intelectual que supostamente pode resultar de buscas personalizadas quando um algoritmo 'adivinha' seletivamente quais informações um usuário gostaria de ver com base nas informações sobre o usuário, como localização, comportamento de cliques anteriores e históricos de pesquisas. Como resultado, os usuários ficam separados das informações que discordam de seus pontos de vista, isolando-os efetivamente em suas próprias bolhas culturais ou ideológicas. Fonte: <https://desinformante.com.br/camaras-de-eco-filtro-bolha-e-polarizacao-do-que-estamos-falando-e-como-se-relacionam/>.

3 ANÁLISE DE DOMÍNIO COMO PERSPECTIVA METODOLÓGICA PARA IDENTIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E VISUALIZAÇÃO DE DOMÍNIOS E COMUNIDADES CIENTÍFICAS

Nos artigos de Hjørland e Albrechtsen (1995) e Hjørland (2002), não se identifica claramente uma definição do que se entende por Análise de Domínio, Comunidade Discursiva ou até mesmo Domínio. Diversos autores consideram que a imprecisão nas definições presentes nas obras de Hjørland é uma questão problemática (Tennis, 2003). Smiraglia (2014) afirma que, em virtude da extensa bibliografia empregada por Hjørland, torna-se complexo implementar sua proposta de Análise de Domínio. Smiraglia (2014, p. 85, tradução nossa) afirma que a “análise de domínio consiste na atividade ou metodologia que permite descobrir e mapear o conteúdo conceitual ou a organização natural ou heurística em diferentes áreas do conhecimento”. Para Smiraglia (2014, p.100, tradução nossa):

análise de domínio pode produzir uma riqueza de informações sobre o funcionamento ontológico de uma comunidade. Em particular, ela pode ser usada para gerar sistemas de organização do conhecimento, tais como vocabulários controlados e classificações, para auxiliar o domínio no seu trabalho. Talvez mais importante para o nosso mundo pós-moderno, estudos analíticos de domínio podem produzir as provas necessárias para oferecer interoperabilidade entre domínios vizinhos e entre os diversos domínios. [...] A importância da análise de domínio para a organização do conhecimento como uma ciência não pode ser negligenciada.

Assim, a análise de domínio proposta por Hjørland e Albrechtsen (1995) pode ser descrita como uma abordagem que tem como objetivo identificar e entender as interações, práticas e sistemas de conhecimento presentes em um campo ou área de estudo específica. Ou seja, a análise de domínio concentra-se em reconhecer e investigar as comunidades discursivas que possuem um conjunto particular de práticas, terminologia, valores e normas que são essenciais para a criação e estruturação do conhecimento nesse contexto. Em outras palavras, ao estudar as comunidades de autores por meio das interações em suas citações, é viável identificar e caracterizar os domínios.

Com isso, pode-se afirmar que a análise de domínio é uma ferramenta eficaz na detecção de comunidades científicas, uma vez que examina a forma como o conhecimento é organizado, transmitido e disseminado em uma determinada área. Ao analisar os documentos, terminologias, métodos e relações sociais que constituem um domínio, essa metodologia permite revelar as comunidades que operam dentro desse contexto, mapeando como o conhecimento é gerado e circulado.

Esta pesquisa se concentra em duas abordagens da análise de domínio; a saber:

abordagem 5 - Produção e interpretação de estudos bibliométricos e abordagem 10 - Estudos de estruturas e instituições em comunicação científica e profissional em um domínio.

Por meio dessas duas abordagens, é possível investigar:

1. **Grupos de especialistas:** comunidades de indivíduos que compartilham um profundo entendimento de um tema específico, que colaboram e comunicam seus conhecimentos de maneiras que são específicas àquela comunidade.
2. **Linguagens e práticas compartilhadas:** as formas de linguagem e práticas que são exclusivas a um domínio particular, que ajudam a definir a identidade de uma comunidade discursiva.
3. **Evolução do conhecimento:** como novas ideias e conceitos são introduzidos e como o conhecimento evolui dentro de uma comunidade ao longo do tempo.

Com isso, podemos afirmar que a análise de domínio não só tem o poder de identificar domínios (Grácio, 2020), como também as comunidades científicas, permitindo o entendimento das dinâmicas internas dessas comunidades, proporcionando uma visão detalhada de como o conhecimento é estruturado e desenvolvido.

A conexão entre a análise de domínio e a comunidade científica, representada aqui pela literatura disponível, pode ser revelada de variadas formas, destacando inicialmente os aspectos relacionados às estruturas de poder e conhecimento. Para Amorim e Café (2017), a AD permite verificar as estruturas de poder em um domínio, ou seja, as estruturas definidas na comunidade discursiva, e como elas influenciam a utilização valorativa dos conceitos do domínio. Os autores reconhecem que os domínios são moldados por aspectos culturais e de linguagem, que servem como estruturas de poder.

Outra forma seria a identificação de elementos-chave. Segundo Danuello (2007, p. 50), a “análise de domínio possibilita a identificação de tendências, padrões, processos, agentes e seus relacionamentos em um campo científico”. Moya-Anegón e Herrero Solan (2001) afirmam que, ao analisar a cocitação de autores, títulos de periódicos e outros elementos, a AD vai além do estabelecimento de *rankings*, constituindo um relevante estudo para as comunidades científicas. Desse modo, compreende-se que, assim como a cocitação de autores, o acoplamento bibliográfico se configura um importante instrumento para análise de domínio. É fato que esse tipo de análise permite conhecer as relações estruturais de conectividade teórico-metodológica de um domínio, a proximidade, a vizinhança, a associação e a interlocução estabelecida entre documentos e pesquisadores, entre outros, como reconhecidos pela

comunidade científica (Grácio, 2016). Pois, a cocitação mede a relação entre dois indivíduos, sejam eles, autores, periódicos ou instituições, com base no número de citações em comum em que estes aparecem citados concomitantemente, e o acoplamento bibliográfico mede a relação entre dois artigos, autores ou periódicos com base no número de referências em comum por eles citadas.

Na divisão social do trabalho, a análise de domínio reconhece que os domínios do conhecimento fazem parte da divisão do trabalho da sociedade (Mai, 2005; Smiraglia, 2012; Hjørland, 2017). A existência de uma comunidade discursiva decorre da divisão social do trabalho, cujos integrantes são membros participantes ativos. Para Guimarães (2014), essa cumplicidade acadêmica auxilia na definição dos limites do conhecimento; assim, o domínio se apresenta como um paralelo às disciplinas, favorecendo a identificação de uma "ecologia do trabalho".

Outra definição de domínio que perpassa o entendimento de comunidades científicas é o consenso e a construção do conhecimento, algo inerente à AD. Hjørland e Barros (2024) destacam a importância do consenso em um domínio. Um domínio é definido social e teoricamente como o conhecimento de um grupo de pessoas que compartilham compromissos ontológicos e epistemológicos (Smiraglia, 2012; Hjørland, 2017; Hjørland; Barros, 2024). A análise de domínio auxilia na construção de sistemas de organização do conhecimento (SOC), identificando um grupo com uma ontologia coerente, uma epistemologia compartilhada e um discurso efetivo (Smiraglia, 2012).

Nesse contexto, uma ontologia coerente significa a existência de um entendimento consistente e bem-estruturado sobre o que constitui a realidade dentro da área de estudo. Assim, a coerência ontológica é essencial para que os membros de um domínio possam trabalhar com uma base de conhecimento unificada e sem ambiguidades.

Por outro lado, a epistemologia compartilhada indica que os membros de um grupo concordam com os métodos, critérios e processos para a aquisição e validação do conhecimento. Isso facilita a colaboração e o avanço do conhecimento, por haver um consenso sobre o que é considerado válido e sobre como o conhecimento deve ser construído e testado. Aglutinando, o discurso efetivo envolve a comunicação e o debate na comunidade de especialistas. Um discurso efetivo significa haver uma comunicação clara, precisa e produtiva entre os membros do grupo. A efetividade do discurso é crucial para a troca de ideias, resolução de problemas e para o desenvolvimento contínuo da área de estudo.

Para Guimarães (2014, p.16):

o domínio, objeto de análise, decorre da aplicação de um princípio inerente à

própria organização do conhecimento – a categorização – na medida em que a partir da identificação de um conjunto de traços comuns (que gera um critério ou diferença) é possível reunir coisas semelhantes e separar coisas diferentes, uma vez que coisas semelhantes tendem a se comportar de maneira semelhante: *Qui se rassemble se semble (quem se reúne se parece)*. Tendo como pressuposto a existência de uma comunidade discursiva decorrente da divisão social do trabalho, cujos integrantes são membros participantes ativos (essa cumplicidade acadêmica ajuda a definir os limites do domínio), o domínio atua como paralelo às disciplinas, contribuindo para a identificação de uma “ecologia do trabalho”.

Quando Evangelista, Grácio e Guimarães (2022) afirmam que em comunidades epistêmicas, espera-se um consenso em relação à base teórica, aos valores éticos e aos objetivos para resolver problemas, evidencia-se que a construção social de um domínio depende de acordos intersubjetivos entre seus membros. Esses acordos são moldados por considerações pragmáticas e interações sociais. É a análise de domínio que possibilita a identificação de categorias fundamentais em um domínio específico, determinando as questões e tópicos que os pesquisadores consideram relevantes. A ideia de que a análise de domínio é uma construção social implica que ela não é uma entidade estática ou natural, mas algo que é continuamente moldado e redefinido pelas interações e entendimentos compartilhados entre os pesquisadores, em que os acordos intersubjetivos sugerem haver um consenso coletivo sobre o que é considerado relevante e significativo em um campo de estudo (Smiraglia, 2012; Hjørland, 2017). Este consenso é essencial para a definição das fronteiras e categorias do domínio.

Assim, a análise de domínio permite identificar categorias fundamentais, os quais são os elementos-chave que estruturam o conhecimento no campo. Essas categorias emergem das questões e tópicos que são considerados centrais pelos especialistas. Tal processo é dinâmico e pode mudar enquanto novos conhecimentos são gerados e as necessidades sociais evoluem ou deixam, por algum motivo, de ser objeto de estudo.

Além disso, embora o acordo intersubjetivo seja fundamental, alcançá-lo pode ser difícil, principalmente em áreas multidisciplinares, nas quais a diversidade de perspectivas, metodologias, os conflitos de interesses e as diferenças paradigmáticas exigem um gerenciamento cuidadoso para manter a coesão e a relevância do campo. Embora este não seja o foco desta tese, essa problemática é relevante e merece ser explorada em pesquisas futuras.

Quando o conceito de construção social e acordo intersubjetivo, no domínio, é bem fundamentado, considera-se que exemplos práticos, reflexões sobre desafios de consenso e uma análise mais aprofundada das dinâmicas de poder enriquecem a discussão. Beghtol (1995) afirma que a interação social e as considerações pragmáticas são elementos-chave que garantem a relevância contínua e a credibilidade de um campo de estudo.

Dito isso, estudos bibliométricos são importantes para a análise de domínio, pois organizam padrões sociológicos de reconhecimento explícito entre documentos. Essas análises evidenciam a natureza de um domínio e as relações entre domínios diversos, incluindo os padrões sociais na comunicação científica.

Entende-se que a análise de domínio, empregada como metodologia, materializada em um estudo bibliométrico que utiliza a análise relacional de citações, especificamente o acoplamento bibliográfico de documentos, constitui uma análise eficaz para identificar grupos de pesquisadores com interesses comuns e que atuam em áreas afins.

A identificação de grupos por meio do acoplamento bibliográfico resulta das similaridades detectadas pela intensidade de referências em comum: quanto mais referências são compartilhadas por dois documentos, mais próximos eles estão em termos de conteúdo e, consequentemente, mais semelhantes são seus autores quanto a suas identidades teórico-metodológicas, i.e., maior a evidência de que se inserem em um mesmo domínio ou comunidade científica.

A análise de acoplamento bibliográfico em grande escala possibilita, assim, identificar *clusters* ou grupos de documentos que compartilham um número significativo de referências. Esses *clusters* indicam a existência de comunidades científicas ou grupos de pesquisa focados em temas semelhantes.

Na revelação de temáticas comuns por meio de padrões de citação: documentos que compartilham muitas referências indicam que os autores estão engajados em discutir ou desenvolver ideias similares. Isso pode ajudar a identificar temas emergentes ou domínios em uma área do conhecimento. Segundo Grácio (2020), o conjunto de referências das publicações em um campo científico pode ser analisado como um retrato empírico e objetivo de uma comunidade científica discursiva, enquanto explicita tanto as relações semânticas entre os autores citantes e citados, como o reconhecimento das proximidades e das vizinhanças teórica e/ou metodológicas entre os citados estabelecidas por essa comunidade, revelando e caracterizando seus domínios científicos.

Um dos precursores das investigações em Análise de Domínio (AD) na área de Ciência da Informação, Hjørland (2002) destaca a contribuição dos estudos de citação e cocitação, dentre os métodos bibliométricos usados, para a compreensão de um domínio, entendido como reflexo de uma comunidade discursiva e do seu papel na ciência.

Evangelista, Grácio e Guimarães (2022) afirmam que um domínio pode ser definido como um grupo de indivíduos que compartilha uma base ontológica com uma finalidade subjacente permanente, um conjunto de hipóteses e um consenso epistemológico sobre

abordagens sociais semânticas. Assim, em um domínio, os pressupostos teóricos, discursivos e a concordância intersubjetiva são altamente relacionados. Ademais, um domínio é dinâmico, sempre em desenvolvimento e evolutivo — dependente do período e do espaço — com os indivíduos participando ativamente da partilha do trabalho.

Ao descrever a natureza e as características de um "domínio", no contexto científico ou acadêmico, compreende-se que é um coletivo de indivíduos que compartilham uma base ontológica comum. Isso significa que eles têm uma compreensão e um acordo sobre a natureza fundamental da realidade que estão estudando, com um objetivo subjacente que é permanente. Os membros do domínio compartilham um conjunto de hipóteses e um consenso sobre as abordagens epistemológicas, ou seja, sobre como o conhecimento deve ser adquirido e validado. Isso inclui um acordo sobre as abordagens sociais semânticas, que se referem às maneiras como o significado e a interpretação são construídos socialmente no domínio (Guimarães, 2014). Há, portanto, uma relação entre pressupostos teóricos e discursivos. Esses pressupostos, assim como a concordância intersubjetiva (acordo entre diferentes sujeitos), são altamente inter-relacionados. Isso sugere que as maneiras como os indivíduos, no domínio, pensam e falam sobre seu campo são coerentes e mutuamente compreendidas.

Isso contribui para que o domínio seja evolutivo e vá além de definições e limites formais, concentrando-se nas atividades, colaboração e compartilhamento de objetivos de um grupo de pessoas, na perspectiva de trabalho e estruturas formais (Mai, 2005). O domínio é influenciado pelo tempo (período) e pelo espaço (contexto geográfico ou cultural), o que implica que as ideias e práticas no domínio não são estáticas.

Sendo assim, um domínio é formado por meio da participação ativa dos indivíduos que partilham uma estrutura da construção do trabalho científico, formas de colaboração e um esforço conjunto para avançar no conhecimento e em suas práticas no domínio. Ou seja, um domínio é um grupo que colabora para a construção do conhecimento em evolução, definido por um entendimento comum sobre a realidade e o conhecimento, caracterizado por interações e desenvolvimento contínuos.

3.1 Análise de Citação como abordagem metodológica na caracterização de um Domínio/Comunidade científica

Entre as 11 abordagens propostas, Hjørland (2002) destaca a consistência dos estudos bibliométricos para a análise e caracterização de um domínio científico como sua principal característica, por basear-se na análise detalhada das conexões entre documentos e indivíduos,

dado o pressuposto de que um domínio gera produtos que podem ser usados para estudá-los. Para Hjørland (2013), a análise de citação constitui uma abordagem que se caracteriza por sua natureza social, histórica e dinâmica, com estreita dependência da literatura científica, que permite identificar os grupos de cientistas de um domínio e aqueles de maior impacto, uma vez que as citações definem o domínio (Glänzel, 2003).

Dentre os métodos bibliométricos, a análise de citação se consolida como método para a análise de domínio, ao revelar, por meio dos autores citados, sua estrutura intelectual e seus pressupostos teórico-metodológicos (Liu, *et al.*, 2015, tradução nossa). Destacam-se aqueles especialmente destinados a revelar a estrutura intelectual de um domínio: acoplamento bibliográfico de documentos (Kessler, 1963), análise de cocitação de documentos (Small, 1973), análise de cocitação de autores (ACA) (White; Griffith, 1981; Chen; Lien, 2011), da análise de citação direta (Garfield, 2004), análise de cocitação de periódicos (Hu *et al.*, 2011; Mustafee Katsaliaki; Fishwick, 2014), e acoplamento bibliográfico de autores (Zhao; Strotmann, 2008a; Ma, 2012).

Alinhado a essa concepção, Macias-Chapula (1998) destaca que a citação deve ser pensada como um processo social, com a composição das listas de referências que acompanham os trabalhos científicos refletindo características do autor e seu ambiente profissional. Dito isso, Grácio (2016, 2018, 2020) afirma que as listas de referências dos trabalhos científicos podem ser analisadas como reflexo da interlocução em uma comunidade discursiva, ao explicitar tanto o diálogo entre os autores citantes e citados, como o reconhecimento da proximidade e da vizinhança teórica e/ou metodológica entre os citantes e entre os citados por essa comunidade, retratando assim características do domínio.

Dessa forma, tendo como fundamento, as ideias de Grácio (2016), considera-se que a análise de citação é uma abordagem que se distingue por sua essência social, histórica e em constante evolução, além de sua forte ligação com a literatura acadêmica (Hjørland, 2013). Essa abordagem possibilita a identificação dos grupos de cientistas, suas obras e ressalta os pesquisadores que exercem maior influência em um determinado campo (Glänzel, 2003). Ela também aponta os paradigmas, os procedimentos metodológicos pertinentes, bem como os pesquisadores de “vanguarda”.

Nesse contexto, Grácio (2016) afirma que a citação é considerada um indicador objetivo da comunicação científica, evidenciando as relações entre documentos e seus autores, incluindo as interações citante-citado, citante-citante e citado-citado, sob a perspectiva do citante. Assim, para avaliar a interlocução entre pesquisadores e seu papel nos diferentes domínios científicos, os estudos de citação são procedimentos de análise relevantes, por

contribuírem para a visualização do processo comunicativo e interativo, além de revelar a estrutura subjacente do domínio em estudo. Grácio (2020, p. 89) complementa:

Embora também apresente as referências (citações) presentes na literatura científica como objetos de análise, as análises relacionais de citação baseiam-se em pares de dados ao examinar as referências de uma literatura e tem por finalidade identificar e evidenciar a coocorrência de um par de referências na literatura científica. Para tal, buscam analisar a frequência com que pares de documentos, de autores, de periódicos, de instituições ou de países, aparecem citados juntos na literatura, a fim de conhecer e expressar as particularidades da estrutura de domínios científicos, possibilitando a visualização das interlocuções, similaridades e conexões construídas por suas comunidades.

Entende-se, portanto, a análise de citação como uma abordagem metodológica fundamental para o estudo das dinâmicas de comunicação científica, com base nas contribuições de Grácio (2016), Hjørland (2013), Glänzel (2003), Liu *et al* (2015), Kessler, (1963, 1965), Small (1973, 2004), Small e Sweeney (1985), Small, Sweeney e Greenlee (1985), White e Griffith (1981), White e McCain (1998), Macias-Chapula (1998), Chen e Lien (2011), Garfield (2004), Hu *et al.* (2011), Mustafee, Katsaliaki e Fishwick, (2014) ,Zhao e Strotmann (2008a), Ma (2012), Hilário *et al* (2023) e outros pesquisadores.

A análise de citação é caracterizada como uma ferramenta de natureza social, histórica e evolutiva, profundamente enraizada na literatura acadêmica. Essa abordagem permite identificar grupos de cientistas, obras influentes e pesquisadores de vanguarda, além de revelar os paradigmas e procedimentos metodológicos que definem um campo de estudo.

Grácio (2016) reforça que a citação é um indicador objetivo das interações científicas, evidenciando as relações entre documentos e autores. Essas relações incluem não somente a conexão citante-citado, mas também as interações citante-citante e citado-citado, sob a perspectiva de quem cita. Essa multidimensionalidade das citações permite mapear a estrutura subjacente de um domínio científico, revelando como o conhecimento é comunicado e interage dentro de uma comunidade.

Faz-se importante enfatizar que as análises relacionais de citação vão além da simples contagem de referências. Elas se baseiam na coocorrência de pares de dados, como documentos, autores, periódicos, instituições ou países, para identificar padrões de citação conjunta. Essa abordagem possibilita a visualização das interlocuções, similaridades e conexões construídas pelas comunidades científicas, oferecendo insights sobre a estrutura e as particularidades de um domínio.

Em síntese, ao examinar as relações de citação, é possível identificar redes de influências, tendências temáticas e colaborações, contribuindo para uma visão mais clara e

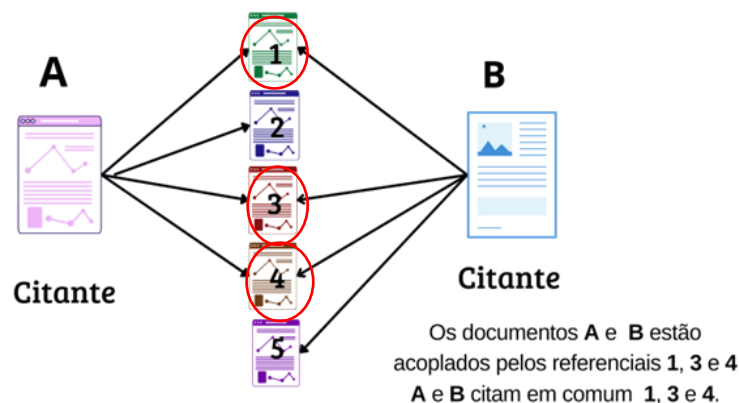
detalhada de como o conhecimento é produzido, compartilhado e evolui dentro de uma comunidade científica. Essa abordagem é particularmente valiosa para a Cientometria e para a Gestão do Conhecimento, ao oferecer instrumentos e técnicas para mapear e compreender as complexas interações que definem um domínio de pesquisa.

Na próxima subseção, explora-se a evolução dos estudos de análise relacional de citações, mais especialmente o acoplamento bibliográfico, além de destacar os principais avanços dessa metodologia.

3.2 Acoplamento bibliográfico como método para caracterização e visualização de Domínios e Comunidades Científicas na Ciência da Informação

O primeiro registro sobre acoplamento bibliográfico datam de 1956 com Fano (*apud* Egghe; Rousseau, 2002). No entanto, foi somente em 1963 que o termo ganhou notoriedade, sendo Kessler (1963) o responsável pela sua definição, na qual se determina que dois documentos são considerados acoplados bibliograficamente quando suas listas de referências contêm um ou mais documentos em comum. Assim, quanto maior a quantidade de referências em comum entre dois artigos, maior sua força de proximidade teórico-metodológica (Figura 1).

Figura 1 – Documentos A e B acoplados bibliograficamente em função dos três documentos citados em comum.



Fonte: Elaboração própria, adaptado de Garfield (2001).

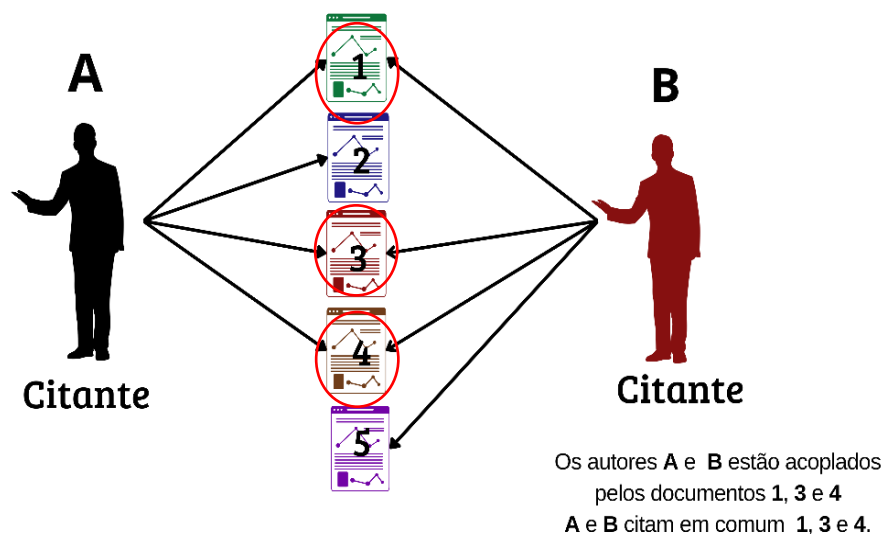
No método de acoplamento bibliográfico, parte-se da premissa de que se dois artigos referenciam uma mesma publicação científica, eles apresentam proximidade teórica e/ou metodológica. Nesse contexto, a intensidade do acoplamento de dois artigos depende da quantidade de referências em comum. Quanto maior o número de referências, maior será a força de conexão entre eles (Egghe; Rousseau, 2002; Zhao; Strotmann, 2008a; Grácio, 2020).

Seguindo a lógica do acoplamento bibliográfico de documentos, Zhao e Strotmann

(2008a) ajustaram o método de AB para descrever a proximidade teórico-metodológica entre autores, denominada Acoplamento Bibliográfico de Autores (ABA), por meio da análise das similaridades das identidades de citação dos autores (citantes).

A partir das conexões estabelecidas pelas similaridades das citações, a visualização propiciada pelo Acoplamento Bibliográfico de Autores contribui para uma melhor e mais ampla compreensão da estrutura intelectual de um campo do conhecimento, de suas correntes teóricas e metodológicas, estabelecidas pela comunidade científica. Segundo Cronin e Shaw (2002), as referências adotadas pelos autores constituem uma forma de marca d'água do paradigma dominante em um domínio científico.

Figura 2 – Autores A e B acoplados bibliograficamente por três documentos citados em comum.



Fonte: Elaboração própria, adaptado de Zhao e Strotmann (2008a).

Ainda sobre ABA, ao identificar quais pesquisadores estudam tópicos semelhantes, colaborações e trocas de ideias entre eles tornam-se possíveis de forma mais facilitada. Isso pode levar a avanços mais rápidos e inovadores no domínio. Também permite analisar as tendências históricas de um campo: ao observar como os padrões de citação mudam ao longo do tempo, é possível entender como um domínio evoluiu e quais influências externas ou internas moldaram seu desenvolvimento. Em síntese, o acoplamento bibliográfico é uma ferramenta valiosa para mapear e compreender a estrutura e a dinâmica dos domínios científicos, permitindo uma visão mais clara das interconexões e das evoluções em um campo de estudo.

O acoplamento bibliográfico de autores possibilita a detecção de grupos de

pesquisadores focados em problemas ou questões específicas, contribuindo para a compreensão da estrutura temática da área, configurando assim um aprofundamento da compreensão de áreas específicas. A seguir, analisam-se alguns aspectos importantes da relação entre acoplamento bibliográfico e identificação de domínios científicos e comunidades científicas:

Grácio (2016), afirma que, pelo acoplamento bibliográfico é possível visualizar a estrutura intelectual, social e cognitiva de um domínio científico:

Ao analisar as referências e autores compartilhados por dois cientistas na construção das suas pesquisas, permite identificar a sobreposição da identidade teórica e/ou metodológica desses cientistas, assim como visualizar a estrutura intelectual, social e cognitiva na perspectiva deles próprios. Evidencia, ainda, as similaridades de ambiente científico em que atuam os pesquisadores analisados.

Quanto à identificação de comunidades, as listas de referências podem ser analisadas como reflexo de uma comunidade científica discursiva (Grácio, 2016). O acoplamento bibliográfico ajuda a explicitar o diálogo entre autores citantes e citados, além de destacar a afinidade teórica e/ou metodológica dos autores referenciados dentro dessa comunidade.

Quanto à visualização de domínios, o AB, como método baseado na análise do conjunto de referências é considerado importante para a visualização de um domínio. O AB revela domínios da comunicação científica refletidos na literatura e nos entrelaçamentos das citações dos pesquisadores (Börner; Chen; Boyack, 2003). Glänzel (2003) considera o AB, o método baseado na análise do conjunto de referências, o mais importante para a visualização de um domínio.

Desde o artigo seminal de Kessler (1963) diversas pesquisas têm se dedicado a expandir o conceito de Acoplamento Bibliográfico, incluindo outras formas de relações, como:

- Acoplamento Bibliográfico de Documentos (Kessler, 1963);
- Acoplamento bibliográfico de autores (Zhao; Strotmann, 2008a; Ma, 2012);
- Acoplamento de disciplinas por meio de periódicos na área de Química (Boyack, Börner e Klavans, 2009);
- Acoplamento bibliográfico como método para detecção de viés cognitivo em revisões por pares (Sandström, 2009);
- Associação entre redes neurais artificiais e Acoplamento Bibliográfico de Documentos para gerar grupos de documentos, a fim de contribuir para a identificação de tendências de pesquisa em domínios (Meireles; Céndon; Almeida, 2014);
- Acoplamento Bibliográfico de palavras-chave (Yang *et al*, 2016);

- Acoplamento Bibliográfico e a análise autor-tópico para explorar o papel da distância cognitiva entre candidatos e revisores em processos de revisão por pares em competições de bolsas na Suécia (Wang e Sandström (2015);
- Acoplamento de autores por meio da similaridade de participação concomitante em conferências científicas (Cabanac, 2011);
- Aderência do conhecimento no ambiente do centro de pesquisa, por meio do Acoplamento Bibliográfico (Youtie; Kay; Melkers, 2013);
- Coeficiente de acoplamento bibliográfico genealógico para mensurar a intensidade da preservação das correntes teórico-metodológicas nas redes de genealogia acadêmica (Castanha, 2023);
- Caracterização de um domínio tecnológico pelas análises relacionais de citação: um estudo nas patentes sobre células-tronco (Bochi, 2023);
- Acoplamento Bibliográfico para medir similaridade da identidade de citação entre os autores responsáveis por um artigo em coautoria e a identidade de citação do próprio artigo (Hilário *et al*, 2023).

Dependendo da natureza do problema de pesquisa, essas abordagens podem realizar análises distintas que atendam a variados objetivos investigativos. Dentre as análises citadas, o Acoplamento Bibliográfico é considerado uma análise retrospectiva ou sincrônica, uma vez que a frequência do acoplamento bibliográfico é fixa e não contribui para o estudo das mudanças dos domínios ao longo do tempo (Grácio, 2016), já a cocitação é diacrônica, uma vez que a intensidade da cocitação pode se alterar ao longo do tempo. Todavia, o Acoplamento Bibliográfico de Autores supera essa característica de imutabilidade do Acoplamento Bibliográfico (de documentos), uma vez que a literatura científica citada por um autor tende a mudar ao longo da sua trajetória, em função dos temas pesquisados e, da sua maturidade científica.

A análise de AB possibilita o estudo do desenvolvimento das linhas de pesquisa, permitindo identificar os núcleos de pesquisa, os pesquisadores e os artigos mais importantes em um domínio científico (Carvalho, 1975 *apud* Grácio, 2016). Os relacionamentos científicos entre pesquisadores ou comunidades podem ser analisados por meio de documentos científicos, que expressam a produção resultante da pesquisa (Castanha; Bufrem; Bochi, 2020). O Acoplamento Bibliográfico, nesse contexto, pode ser usado para explorar e representar a evolução do pensamento científico em um domínio.

Dessa forma, compreende-se o Acoplamento Bibliográfico também como uma técnica

que revela as conexões intelectuais entre diferentes áreas do conhecimento, destacando como as ideias e influências são transmitidas ao longo do tempo, ao permitir identificar padrões de citação que mostram a herança intelectual entre pesquisadores e comunidades científicas, evidenciando como o conhecimento é construído e disseminado. Essa análise não só esclarece as relações entre trabalhos científicos, mas também ajuda a compreender a evolução das ideias e a interdisciplinaridade, oferecendo *insights* valiosos sobre a dinâmica da produção e transferência de conhecimento no meio acadêmico.

Segundo Hjørland (2013), entender o Acoplamento Bibliográfico entre autores significa entender o grau de sobreposição da identidade de citação desses autores. Conforme o mesmo autor, essa intersecção pode ser em parte influenciada por distinções entre os variados domínios científicos, visto que em determinados setores, os pesquisadores possuem ampla autonomia na seleção dos temas de pesquisa, das abordagens investigativas e do que é considerado literatura importante. Por sua vez, em outros domínios, os estudiosos enfrentam significativas limitações impostas pelas normas e convenções estabelecidas em conjunto. Sendo assim, as identidades de citação apresentam maior variabilidade em alguns domínios do que em outros.

Sintetizando, entende-se que o método de Acoplamento Bibliográfico constitui-se em um método eficaz para visualização de um campo e para caracterização de grupos de pesquisadores que compartilham teorias e metodologias em comum e contribuem para o desenvolvimento de domínios e subdomínios específicos, ainda mais se conjugado com os métodos de Análise de Conteúdo e Análise de Redes, alcançando, assim resultados mais precisos.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa seção descreve os procedimentos metodológicos adotados para a consecução dos objetivos gerais e específicos da pesquisa. Apresenta a estratégia de coleta de dados, o *corpus* da análise, assim como os métodos e técnicas utilizados.

4.1 Descrição da pesquisa

O foco deste estudo foi analisar as representações das atividades de pesquisa na área da Ciência da Informação, com o objetivo de caracterizar e identificar comunidades científicas. Para isso, foi realizado um estudo bibliométrico que envolveu a análise de citações, utilizando o método de acoplamento bibliográfico de documentos. O intuito foi compreender como se manifestam as redes de sustentação teórico-metodológica que definem os domínios científicos e suas comunidades, evidenciadas pela literatura periódica em Ciência da Informação no Brasil. A pesquisa em questão é documental e descritiva, pois se propôs a descrever e caracterizar uma situação particular em um contexto social específico. Em termos de coleta e análise dos dados, trata-se de uma investigação que une abordagens quantitativas e qualitativas, utilizando dados em que foram submetidos às análises bibliométricas. Isso possibilita, por meio da análise efetuada, um entendimento mais profundo da área em estudo.

Retorna-se, portanto, aos objetivos específicos no Quadro 3 elaborado para descrever a proposta metodológica que combina análises quantitativas (como bibliométrico por acoplamento bibliográfico e análise de redes) com análises qualitativas (como análise de conteúdo) para mapear e caracterizar domínios e comunidades científicas e os instrumentos utilizados como Excel, PostgreSQL, Pajek e Inteligência Artificial para contagem de ocorrência e coocorrência dos termos nos títulos.

Quadro 3 – Objetivos, procedimentos e instrumentos utilizados para atingir o objetivo desta tese

Objetivos Específicos	Procedimentos adotados	Instrumentos utilizados
Identificar os domínios e comunidades científicas resultantes das similaridades teórico-metodológicas detectadas pelo método de acoplamento bibliográfico	Utilização do método de acoplamento bibliográfico para agrupar trabalhos com citações em comum	Planilha Excel e PostgreSQL, para criação das matrizes de acoplamento entre os documentos e posteriormente de autores.
Identificar os principais domínios e comunidades dos agrupamentos do acoplamento bibliográfico,	Análise detalhada dos agrupamentos formados, identificando conexões e padrões	Mapas de redes sobrepostas e visualizações gráficas de domínios.

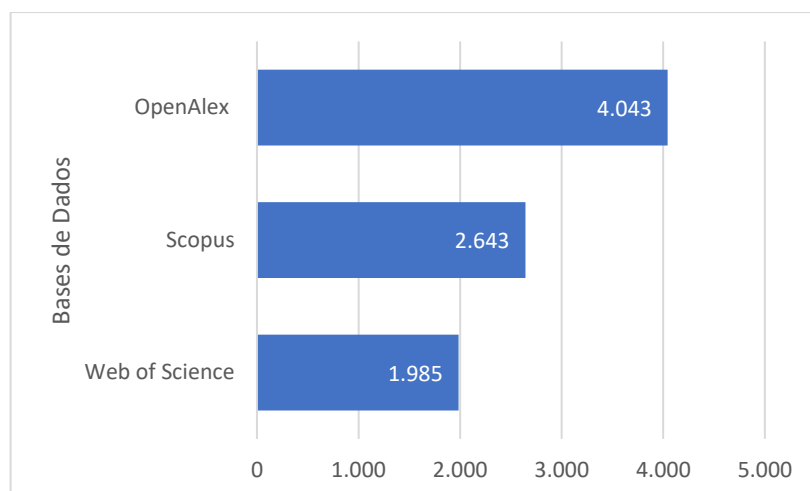
examinando a interconexão desses domínios, destacando as áreas emergentes e as consolidadas	entre os domínios	
Aplicar a análise de conteúdo aos títulos das unidades acopladoras para caracterizar os domínios	Realização de análise de conteúdo qualitativa nos títulos dos trabalhos selecionados	Ferramentas e análise de texto e IAG para ranqueamento e categorização com base no Tesouro de CI.
Descrever os indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores para compreender a estrutura intelectual da CI	Análise estrutural da rede de citações entre autores, identificando métricas como centralidade e densidade	<i>Softwares</i> de análise de redes com Pajek.
Ponderar sobre a efetividade dos métodos bibliométricos de análises relacionais de citação de acoplamento bibliográfico conjugado com a Análise de Domínio, Análise de Conteúdo e Análise de Redes como uma abordagem metodológica para caracterização de domínios e comunidades científicas	Revisão crítica da literatura e comparação dos resultados obtidos com diferentes métodos de análise	Artigos científicos, relatórios de pesquisa, bases de dados bibliométricas

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Para responder à questão de pesquisa, os dados foram extraídos da base OpenAlex, por, entre as bases analisadas, WoS, Scopus e OpenAlex, ser a de maior abrangência na sua versão (*snapshot*)⁴ de junho de 2024 (Priem; Piwowar; Orr, 2022). Como indicam os seus criadores, embora essa fonte de metadados acadêmicos seja muito recente, a base OpenAlex tem o potencial de melhorar a transparência da avaliação, navegação, representação e descoberta da investigação. A escolha da OpenAlex se dá em um contexto em que essa base se mostra uma fonte aberta de metadados acadêmicos e concorrente das fontes proprietárias estabelecidas, como a WoS e Scopus. Além do alto volume de dados, a escolha decorreu do fato de ser fonte de dados 100% aberta e ter a maior cobertura dos documentos em comparação a outras bases que indexe os periódicos permitindo a exportação de dados que contenham as unidades de análises como constatamos no levantamento realizado, conforme a Figura 3.

⁴ A versão *Snapshot* é a versão completa do banco de dados do OpenAlex em seu próprio servidor, usando o banco de dados instantâneo. O banco de dados instantâneo consiste em sete arquivos (divididos em arquivos menores por conveniência), com um arquivo para cada um de nossos sete tipos de entidade. Os arquivos estão no formato JSON Lines; cada linha é um objeto JSON, exatamente o mesmo que se obteria pelo API. As propriedades desses objetos JSON são documentadas na seção de objeto de cada entidade (por exemplo, o objeto Work, acesso em: <https://docs.openalex.org/api-entities/works/work-object>).

Figura 3 – Quantidade de documentos encontrados nas bases OpenAlex, Scopus e Web of Science referente aos periódicos selecionados



Fonte: Elaboração própria com dados da pesquisa, 2024.

A OpenAlex é uma plataforma de código aberto, também conhecida como base de dados, que indexa documentos oriundos de pesquisa científica, periódicos, pesquisadores e instituições em todo o mundo. Seu nome é inspirado na antiga Biblioteca de Alexandria, no Egito. É um projeto administrado pela OurResearch, uma organização sem fins lucrativos que visa tornar a comunicação científica mais justa, inclusiva e transparente. Comparado com os bancos de dados de literatura tradicionais, como Scopus e Web of Science, o OpenAlex é livre para acessar seus dados subjacentes e código-fonte. O banco de dados recorre a identificadores persistentes para obter dados de diferentes fontes abertas, incluindo Crossref, ORCID, ROR e o Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Além disso, oferece vários recursos, como a capacidade de explorar os resultados da pesquisa por instituição, país e muito mais. Possui uma interface interativa para visualizar os resultados da pesquisa e ferramentas para analisar as tendências de pesquisa. Em geral, existem três maneiras de recuperar dados da OpenAlex: fazer uso de *Application Programming Interface* (API's) para extrair dados, não sendo necessária nenhuma autenticação (mais recomendado devido à sua flexibilidade e generoso limite diário); obter uma Interface Gráfica do Usuário (GUI) baseada na *Web* cujo lançamento deu-se em março de 2024, ou ainda baixando em instantes um banco de dados no formato *JavaScript Object Notation* (JSON) *Lines*.

Embora existam problemas atribuíveis à falta de maturidade dessa fonte, relacionados especialmente à desambiguação de autores e instituições ou à atribuição de países, alguns destes problemas são comuns a fontes semelhantes (Guerrero-Bote *et al.*, 2021; Perianes-Rodríguez

et al., 2024; Visser; Van Eck; Waltman, 2021).

Foram selecionados para análise, os periódicos científicos brasileiros da Ciência da Informação indexados nas Bases Web of Science (WoS) e Scopus, e disponíveis na OpenAlex. Essa seleção se baseia em critérios qualificadores que os periódicos atendem para serem incluídos nessas bases de dados. Cada base possui critérios diferentes. Na WoS, equipes de seleção realizam avaliações para não somente inclusão de periódicos, como também para livros e anais de conferências⁵.

No que diz respeito à seleção de periódicos, a WoS tem como princípios básicos a objetividade, seletividade e dinâmica de coleta. Utiliza um conjunto de 28 critérios para avaliar os periódicos, critérios esses, divididos em 24 critérios de qualidade projetados para selecionar o rigor editorial e as melhores práticas do periódico, e quatro critérios de impacto projetados para selecionar os periódicos mais influentes em seus respectivos campos, usando a atividade de citação como o principal indicador desse impacto/influência.

Ter um periódico indexado na base de dados WoS é de significativa importância para a comunidade acadêmica e científica, pois essa plataforma é uma das principais fontes de referência global para pesquisa de alta qualidade, estar indexada na WoS, é sinônimo de credibilidade e visibilidade internacional.

A Scopus também possui um exigente processo de seleção dos periódicos indexados em sua base. Possui 32 critérios e mais uma declaração em formato de formulário com 16 princípios de transparência e melhores práticas em publicações acadêmicas⁶ a serem cumpridas pelos editores das revistas que se candidatam a indexação na base, aqui sintetizados segundo os critérios de seleção e os benefícios que esses periódicos têm ao serem indexados:

- a) A reputação acadêmica dos periódicos indexados indica um elevado padrão de qualidade, uma vez que passam por um rigoroso processo de revisão por pares, garantindo a validade e relevância dos artigos publicados;
- b) Periódicos indexados na WoS e no Scopus facilitam o acesso a resumos, palavras-chave e citações, sendo essenciais para uma pesquisa bibliométrica eficiente;
- c) As plataformas oferecem ferramentas de busca avançadas e filtros que permitem refinar a pesquisa por critérios como data, área temática e fator de impacto, facilitando a seleção dos artigos mais relevantes;

⁵ Processo de Seleção da Clarivate, organização responsável pela base de dados Web of Science: [Editorial selection process | Clarivate](#)

⁶ Links dos formulários para indexação de periódico à Scopus: <https://www.readyforscopus.com/pt/> e <https://suggestor.step.scopus.com/suggestTitle/step1.cfm>.

- d) A indexação em bases como WoS e Scopus permite a normalização dos dados, facilitando a comparação entre estudos e periódicos, garantindo a consistência e confiabilidade das métricas utilizadas;
- e) As métricas de citação fornecem informações detalhadas que permitem avaliar a influência de artigos e periódicos no desenvolvimento de áreas de conhecimento, sendo essenciais para analisar tendências e influências acadêmicas;
- f) O reconhecimento internacional de periódicos indexados em bases de dados proporciona um alcance global à pesquisa, permitindo que ela esteja alinhada com o cenário mundial da área de estudo e promovendo uma perspectiva mais ampla, sem as limitações geográficas;
- g) A indexação facilita a identificação de redes de colaboração científica e a interconexão entre diferentes estudos, sendo essencial para pesquisas que requerem uma visão integrada do desenvolvimento científico;
- h) A consistência metodológica, por meio da padronização, assegura que o uso de periódicos indexados na coleta e análise de dados é fundamental para a robustez e replicabilidade da pesquisa científica.

Essas características evidenciam a importância de escolher periódicos indexados ao conduzir pesquisas acadêmicas, garantindo que as informações reunidas e examinadas tenham selo de qualidade e sejam pertinentes para a comunidade científica. A escolha de 10 periódicos indexados na WoS e Scopus se fundamenta nos critérios de qualidade, acessibilidade, normalização de dados, reconhecimento internacional e consistência metodológica. Esses periódicos proporcionam uma base sólida e confiável para a condução de uma pesquisa acadêmica de excelência, garantindo que os resultados sejam relevantes, impactantes e comparáveis no contexto global.

Após a verificação, em setembro de 2024, das revistas indexadas nas duas bases, não necessariamente de forma simultânea, focou-se em periódicos classificados nas áreas de Ciência da Informação e Biblioteconomia. Conferiu-se a integralidade das coleções nas três bases, constatando-se que a OpenAlex configurou a base mais completa, apresentando o maior número de documentos acessíveis em comparação às outras duas bases: WoS e Scopus. Os periódicos científicos selecionados estão apresentados no Quadro 4.

Esse conjunto de periódicos totalizou 4.043 artigos publicados entre 2014 e 2023, embora somente 1.638 incluíam referências bibliográficas. Esclarece-se que as seguintes tipologias documentais não fizeram parte do corpus da análise: relatos de experiência, artigos de revisão de literatura, editoriais, resenhas, opiniões de autores, apresentação dos resumos de

teses e dissertações defendidas nos programas de pós-graduação que abrigam periódicos da área.

Quadro 4 - Relação dos periódicos selecionados para a análise das publicações.

Ordem	Periódicos	Documentos	%	Qualis	Ano de criação
1	EM QUESTÃO	625	15%	A2	2003
2	PERSPECTIVAS EM CIENCIA DA INFORMACAO	544	13%	A2	1996
3	ENCONTROS BIBLI	495	12%	A2	1996
4	CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO	485	12%	A4	1972
5	REVISTA DIGITAL DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (RDBCI)	428	11%	A3	2003
6	REVISTA IBERO AMERICANA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (RICI)	407	10%	B3	2008
7	INFORMAÇÃO SOCIEDADE ESTUDOS	394	10%	A2	1991
8	TRANSINFORMAÇÃO	283	7%	A1	1989
9	ATOZ NOVAS PRÁTICAS EM INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO	262	6%	A4	2011
10	ACERVO	120	3%	A1	1986
TOTAL		4043	100%		

Fonte: Elaboração própria, a partir dos dados da pesquisa, 2024.

As revistas científicas da CI promovem a disseminação e atualização do conhecimento, tornando-se um dos principais canais de divulgação de pesquisas, ao permitir que resultados e avanços sejam rapidamente compartilhados com outros pesquisadores. Proporcionando acesso a informações confiáveis e atualizadas, essenciais para a elaboração de pesquisas e trabalhos acadêmicos, tornando-se fonte referencial para estudos futuros (Brito; Lima, 2015).

O formato eletrônico e o acesso aberto ampliaram significativamente o alcance e a democratização do conhecimento, facilitando o acesso de estudantes, professores e pesquisadores, inclusive em regiões distantes dos grandes centros acadêmicos (Acquolini, 2015).

A consolidação e visibilidade da área veio com a criação e o fortalecimento de revistas especializadas, como a *Ciência da Informação* do IBICT, *Perspectivas em Ciência da Informação*, *TransInformação* entre outras, as quais foram fundamentais para consolidar a identidade da área no Brasil, oferecendo espaço para debates relevantes e atuais (Pinheiro; Bräscher; Burnier, 2005). Portanto, compreende-se que as revistas funcionam como fórum privilegiado para o anúncio de resultados, submissão à avaliação por pares e recepção de contribuições, elevando o rigor científico e a visibilidade dos pesquisadores nacionais sendo uma importante fonte para estudos na formação de domínios e comunidades.

Detalhamos a seguir o histórico e escopo das revistas selecionadas nesse estudo.

Ciência da Informação

Lançada em 1972 pelo Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), teve sua criação motivada pela implementação do primeiro mestrado em Ciência da Informação no Brasil e na América Latina, iniciado em 1970 pelo IBBD, com o objetivo de disseminar a produção científica nacional na área. Inicialmente, a revista era semestral, publicando 38 fascículos até 1991; a partir de 1992 passou a ser quadrimestral, mantendo essa periodicidade até hoje, segundo Valentim, Penna e Franco (2024), a revista recebeu seu ISSN em 1976. Ainda segundo as autoras, a comissão editorial inicial contou com especialistas que aplicaram conhecimentos de sociologia da ciência e comunicação científica para estruturar a revista, refletindo o crescimento e a profissionalização da área no Brasil.

Em Questão

Segundo Vanz (2021), a revista *Em Questão* tem suas origens em 1986, quando foi lançado o primeiro exemplar sob o nome de *Revista de Biblioteconomia & Comunicação*. Este periódico foi criado experimentalmente por alunos da disciplina de Projeto Experimental em Jornalismo II, sob coordenação dos professores Rosa Nívea Pedroso e Rubens Constantino Volpe Weine, na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FABICO/UFRGS).

Atualmente, *Em Questão* é um periódico científico da área de Ciência da Informação, publicado pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFRGS⁷. O escopo da revista é claramente definido por seus objetivos principais, que visam fortalecer a comunicação científica e o debate acadêmico. Um dos objetivos centrais desse periódico científico é a difusão da produção científica de pesquisadores provenientes de diversas regiões do Brasil e do exterior. Isso sublinha o caráter nacional e internacional do periódico, buscando agregar diferentes perspectivas e contribuições para o campo. Além disso, a revista tem como prática a publicação eventual de dossiês temáticos. Esses dossiês reúnem contribuições de especialistas em áreas específicas da Ciência da Informação, permitindo um aprofundamento

⁷ <https://seer.ufrgs.br/emquestao/>.

em tópicos relevantes e emergentes, e fomentando discussões focadas na comunidade científica.

A abrangência temática, que vai desde os fundamentos teóricos da informação até suas aplicações em diferentes instituições (bibliotecas, arquivos, museus) e contextos sociais, reflete a natureza multifacetada da Ciência da Informação como campo de estudo. A revista "Em Questão", ao cobrir essas áreas, posiciona-se como um veículo que busca integrar diferentes vertentes da pesquisa em CI, promovendo o diálogo entre subdisciplinas e abordagens. A revista publica artigos inéditos, resenhas, relatos de pesquisa e estudos teóricos, priorizando contribuições que promovam o avanço do conhecimento científico e a reflexão crítica sobre práticas e políticas informacionais.

Em suma, o escopo da revista "Em Questão" é amplo e focado na Ciência da Informação e áreas correlatas. Seu compromisso com o acesso aberto e o formato eletrônico alinha-se às tendências contemporâneas da comunicação científica, facilitando a disseminação do conhecimento. Ao aceitar diferentes tipos de contribuições (artigos originais e de revisão, entrevistas, resenhas, entre outros) e cobrir uma vasta gama de temas nas Ciências Sociais Aplicadas, com ênfase na Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia, a revista cumpre seu papel de difundir a produção científica e estimular o debate na área, servindo como uma plataforma essencial para a comunidade acadêmica e profissional.

A trajetória da *Em Questão* reflete o amadurecimento da área de Ciência da Informação no Brasil, acompanhando as transformações do campo e consolidando-se como espaço relevante para divulgação e debate científico. Vanz (2021) menciona que a participação ativa da comunidade brasileira em Ciência da Informação é notável, com autores submetendo volumes crescentes de textos e colaborando na avaliação por pares. Portanto, pode-se dizer que sua história é marcada pela participação ativa da comunidade acadêmica, pelo compromisso com a qualidade editorial e pela promoção do acesso aberto ao conhecimento.

Perspectivas em Ciência da Informação

A revista *Perspectivas em Ciência da Informação* foi criada em 1996, sucedendo à *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, que circulou de 1972 a 1995. Essa transição marcou um reposicionamento editorial e científico, acompanhando a ampliação do campo da Ciência da Informação e a evolução institucional da Escola de Ciência da Informação (ECI) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)⁸.

⁸ <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci>.

O lançamento da nova revista refletiu o desejo de atualizar e expandir o debate acadêmico, incorporando não somente a Biblioteconomia, mas também áreas correlatas como Arquivologia, Museologia e outros campos interdisciplinares. O periódico tornou-se, assim, um espaço de referência nacional para a divulgação de pesquisas e discussões teóricas e práticas no âmbito da Ciência da Informação.

A publicação, inicialmente periódica com quatro números anuais, passou a adotar o sistema de fluxo contínuo (*rolling pass*)⁹ em 2023, acompanhando tendências internacionais de publicação científica para maior agilidade na divulgação de novos conhecimentos.

O escopo da *Perspectivas em Ciência da Informação* abrange:

- Publicação de artigos científicos inéditos, relatos de pesquisa, estudos teóricos, revisões de literatura, textos didáticos, relatos de experiências, traduções e resenhas.
- Temas relacionados à Ciência da Informação e suas interfaces interdisciplinares com Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia e áreas afins.
- Aceita contribuições em português, inglês e espanhol, promovendo o multilinguismo acadêmico. Todos os artigos devem conter título, resumo e palavras-chave também em inglês.

Quanto à autoria, a revista prioriza a publicação de trabalhos de doutores, permitindo coautoria com mestres ou doutorandos apenas em casos específicos, e não aceita artigos de autores graduandos.

A revista é de acesso aberto, não cobra taxas de submissão ou publicação e adota a licença *Creative Commons Attribution* (CC BY), promovendo ampla circulação do conhecimento científico. Consolidou-se como um dos principais periódicos brasileiros do campo, refletindo a maturidade e o dinamismo da área. Sua trajetória evidencia o compromisso com a qualidade editorial, a atualização temática e a internacionalização da produção científica em Ciência da Informação.

Encontros Bibli

A revista **Encontros Bibli** foi criada em 1996, no âmbito do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), tendo seu primeiro número

⁹ Com a adoção do fluxo contínuo não há a necessidade da composição completa da edição do periódico. Isso promove agilidade no processo de comunicação e disponibilização das pesquisas, relatadas nos artigos, com vantagens para a comunidade acadêmica e demais interessados. A adoção por esse tipo de fluxo, o contínuo, tem como propósito principal a aceleração do processo de comunicação e publicidade do conhecimento produzido, contribuindo, assim, com sua disponibilidade para leitura, reflexão e aprendizagens.

publicado em maio daquele ano¹⁰. Inicialmente, a proposta era abordar questões relacionadas à formação em Biblioteconomia, com ênfase em temas como currículo, ensino de disciplinas e criação/valorização de cursos no Brasil e no exterior. Com o tempo, acompanhando a consolidação e expansão das áreas de Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia no Brasil, a revista ampliou seu escopo e passou a ser um importante meio de comunicação científica dessas áreas.

A partir de 2003, a gestão da revista passou para o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PGCIN/UFSC), o que fortaleceu sua atuação e permitiu maior integração com a pesquisa acadêmica nacional. Em 2007, a publicação migrou para o sistema Open Journal System (OJS), favorecendo sua institucionalização no Portal de Periódicos da UFSC em 2008. Em 2012, a periodicidade passou a ser trimestral e, desde 2019, a revista adota o modelo de publicação em fluxo contínuo, alinhando-se às melhores práticas de ciência aberta e transparência editorial.

Quanto ao seu escopo editorial a *Encontros Bibli* é uma revista eletrônica dedicada à disseminação, divulgação e promoção de novos conhecimentos em Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia, Gestão da Informação e áreas correlatas. O periódico recebe prioritariamente artigos inéditos resultantes de pesquisa científica, ensaios teóricos fundamentados em revisão de literatura, estudos de caso e artigos de dados, preferencialmente com pelo menos um dos autores com título de doutor.

O processo editorial adota avaliação duplo-cega por pares e segue rigorosas diretrizes de ética e boas práticas, fundamentadas no Committee on Publication Ethics (COPE). A revista não aceita artigos já apresentados integralmente em eventos científicos, salvo comunicações expandidas e reelaboradas, garantindo o ineditismo das publicações.

A missão da revista é contribuir para o debate e avanço das áreas de Ciência da Informação e afins, promovendo a inclusão, diversidade e a circulação aberta do conhecimento científico. Todo o conteúdo é de acesso livre, em consonância com o movimento de ciência aberta e a promoção do intercâmbio global de conhecimento.

A *Encontros Bibli* consolidou-se como um espaço relevante para a divulgação científica e o debate acadêmico nas áreas de Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia, acompanhando as transformações do campo e promovendo práticas editoriais alinhadas à ética, qualidade e ciência aberta. Sua trajetória reflete o compromisso com a excelência acadêmica e a democratização do acesso ao conhecimento.

¹⁰ <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/historico>.

Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação (RDBCI)

A RDBCI - Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação foi criada em 13 de setembro de 2003, concebida desde o início como uma publicação totalmente digital vinculada ao Sistema de Bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) (SBU). Seu lançamento ocorreu durante o III Ciclo de Palestras organizado pela FEBAB, realizado no auditório da Biblioteca Central da UNICAMP. A revista foi idealizada para ser um espaço dedicado exclusivamente à divulgação de trabalhos científicos nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, fortalecendo a produção acadêmica e profissional desses campos¹¹.

Ao longo dos anos, a RDBCI consolidou-se como um periódico de referência, reconhecido pela sigla que a identifica desde o volume 13. A partir de 2016, adotou oficialmente o título bilíngue, passando a ser conhecida também como *RDBCI: Digital Journal of Library and Information Science*, ampliando seu alcance internacional.

Quanto ao escopo editorial, a RDBCI publica artigos inéditos, relatos de experiência, pesquisas em andamento e resenhas que estejam relacionados à Ciência da Informação e à Biblioteconomia, ou que apresentem resultados de estudos e pesquisas sobre as atividades dessas áreas. Seu foco é a produção científica que contribua para o avanço do conhecimento no campo da informação, abordando fenômenos ligados à produção, organização, difusão e utilização da informação em diferentes contextos.

O periódico adota um rigoroso processo editorial de avaliação às cegas por pares, garantindo a qualidade e a relevância dos trabalhos publicados. Desde 2019, a RDBCI utiliza o sistema de publicação contínua, acelerando a divulgação dos artigos aprovados, sem a necessidade de esperar por fascículos específicos, publicando os artigos em conjuntos ao longo do ano em um único volume anual.

A missão da RDBCI é desenvolver um periódico de excelência e qualidade para as áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, baseado no conhecimento e experiência dos profissionais da área, adquiridos por meio de investigação, inovação e desenvolvimento. Seu público-alvo inclui bibliotecários, cientistas da informação, educadores e demais profissionais ligados à área da informação, interessados em pesquisas e discussões científicas atualizadas.

A RDBCI destaca-se por sua trajetória digital pioneira, compromisso com a qualidade acadêmica e por ser um canal importante para a disseminação do conhecimento em

¹¹ <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci>.

Biblioteconomia e Ciência da Informação no Brasil e internacionalmente.

Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação (RICI)

A **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação (RICI)** foi criada em 2008 sendo editada pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília (UnB). Seu surgimento está ligado ao fortalecimento da área de Ciência da Informação no Brasil e na América Ibero-Americana, buscando promover a divulgação de pesquisas científicas originais e inéditas na área e em campos correlatos, como Biblioteconomia e Arquivologia.

A RICI tem como objetivo principal disseminar conhecimento científico que contribua para o desenvolvimento da Ciência da Informação, promovendo a integração da comunidade acadêmica ibero-americana e internacional. A revista publica em três idiomas: português, espanhol e inglês, favorecendo a circulação ampla e multilíngue do conhecimento.

O escopo editorial publica artigos científicos originais, artigos de revisão, dossiês temáticos, ensaios, entrevistas e resenhas. Abrange temas relacionados à Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia e áreas correlatas. Destina-se a pesquisadores doutores, com avaliação rigorosa por pares no sistema duplo-cega, incluindo avaliadores internos e externos à instituição editora. A revista é de acesso aberto imediato, sem cobrança de taxas para submissão ou publicação. Adota a licença *Creative Commons* BY-NC, permitindo remixagem e adaptações não comerciais, caso haja atribuição ao autor. Não aceita submissão de *preprints* para avaliação e não permite o armazenamento de *preprints* em repositórios, mas permite o armazenamento da versão pós-*print* em repositórios institucionais. A periodicidade é quadrimestral, com publicações em fevereiro, julho e novembro.

A RICI representa um importante canal de divulgação científica para a comunidade Ibero-Americana de Ciência da Informação, consolidando-se como uma revista de referência que alia rigor acadêmico, pluralidade linguística e compromisso com o acesso aberto ao conhecimento, contribuindo para o desenvolvimento e fortalecimento da área.

Informação & Sociedade: Estudos

A revista **Informação & Sociedade: Estudos** foi criada em 1991 pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sendo uma das primeiras publicações científicas da área de Ciência

da Informação a integrar o Portal de Periódicos da UFPB¹². Desde sua fundação, a revista tem sido publicada ininterruptamente, consolidando-se como um dos periódicos mais tradicionais e respeitados no campo da Ciência da Informação no Brasil.

A criação da revista ocorreu em um contexto de expansão e consolidação da Ciência da Informação no país, especialmente no âmbito acadêmico e da pós-graduação, com a necessidade de um espaço dedicado à divulgação de pesquisas e debates teóricos e empíricos que contribuíssem para o desenvolvimento do campo.

Quanto ao escopo editorial, a revista tem como missão divulgar trabalhos que representem contribuições relevantes para o avanço do conhecimento em Ciência da Informação, Biblioteconomia e áreas afins. Atendendo pesquisadores, docentes, discentes e profissionais do Brasil e do exterior. Possui abrangência nacional e internacional, adotando rigorosa revisão por pares para garantir a qualidade científica dos artigos publicados.

Está aberta a variadas perspectivas teóricas e metodológicas sobre a informação na sociedade, promovendo o diálogo e a troca de conhecimentos entre cientistas da informação do Brasil e do mundo. Publica artigos originais, estudos teóricos, relatos de pesquisa, revisões de literatura e outras formas de produção científica que dialoguem com as múltiplas dimensões da informação e seu papel social.

A revista é vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB, mas mantém uma política editorial que evita privilegiar autores internos, promovendo diversidade e pluralidade na autoria e evitando uma alta taxa de endogenia.

Informação & Sociedade: Estudos é uma das três revistas brasileiras da área de Ciência da Informação incluídas no *Journal Citation Reports* (JCR Web) do Institute for Scientific Information (ISI Web of Knowledge), atestando sua relevância e impacto na comunidade científica internacional.

A trajetória da revista reflete o amadurecimento da Ciência da Informação no Brasil, combinando tradição editorial, rigor acadêmico e abertura a múltiplas abordagens teóricas e metodológicas, consolidando-se como um veículo fundamental para o desenvolvimento do campo no cenário nacional e internacional.

¹² <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies>

TransInformação

A revista **Transinformação** foi fundada em 1989 sendo publicada pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas). Desde sua criação, a revista tem se dedicado à publicação de artigos científicos que contribuem para o estudo e o desenvolvimento das áreas de Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia e campos afins. Seu histórico reflete quase quatro décadas de atuação como um importante veículo de divulgação científica nacional e internacional no campo da informação¹³.

A Transinformação surgiu em um momento de consolidação da Ciência da Informação no Brasil, respondendo à necessidade de um periódico que abrangesse as diversas áreas do campo, promovendo a interdisciplinaridade e a troca de conhecimentos entre pesquisadores, profissionais e acadêmicos. Ao longo dos anos, a revista tem se adaptado às transformações tecnológicas e editoriais, adotando o modelo de acesso aberto e publicação contínua para ampliar o alcance e a rapidez na disseminação do conhecimento.

Quanto ao escopo editorial, publica artigos inéditos, relatos de experiência, pesquisas em andamento e resenhas relacionadas à Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia e áreas correlatas. A TransInformação incentiva contribuições da comunidade científica nacional e internacional, promovendo a diversidade temática e metodológica. Adota rigoroso processo de avaliação por pares, garantindo a qualidade acadêmica dos textos.

Está classificada como Qualis A1 na área de Comunicação e Informação, com fator de impacto de aproximadamente 0,5 e índice SJR de 0,180. A revista é de acesso aberto, com todo o conteúdo disponível sob licença *Creative Commons* (CC-BY), permitindo ampla circulação e reutilização dos artigos desde que atribuídos os créditos aos autores.

A Transinformação é reconhecida como uma das principais revistas brasileiras da área de Ciência da Informação, destacando-se por sua longevidade, qualidade editorial e compromisso com a ciência aberta. Seu papel é fundamental para o avanço do conhecimento e para a integração da comunidade científica que atua nas diversas disciplinas relacionadas à informação.

¹³ <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo>.

Atoz: Novas Práticas em Informação e Conhecimento

A AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento é uma publicação periódica criada em agosto de 2011 pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Sua criação está inserida no contexto do amadurecimento das áreas de Gestão da Informação e do Conhecimento, tanto no cenário internacional quanto na sociedade brasileira, respondendo à necessidade de um espaço editorial que privilegiasse abordagens inovadoras e interdisciplinares nessas áreas¹⁴.

Inicialmente, a revista foi publicada sob os auspícios do curso de graduação em Gestão da Informação da UFPR até dezembro de 2015, quando passou a ser editada pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação da mesma instituição. Ao longo dos anos, a AtoZ tem buscado contribuir para a visibilidade de jovens pesquisadores que enfrentam dificuldades em publicar seus primeiros artigos, oferecendo um canal aberto e qualificado para a divulgação científica.

Em 2018, a revista foi indexada no Emerging Sources Citation Index (parte da *Web of Science*), e em 2023 passou a integrar o Scimago Journal Rank (SJR), destacando-se como uma das principais publicações brasileiras na área de Library and Information Sciences. Desde 2020, adota o modelo de publicação em fluxo contínuo com periodicidade quadrimestral, e em 2022 passou a publicar em volume único anual.

Quanto ao escopo editorial, publica resultados de pesquisas interdisciplinares relacionados às áreas de Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação e do Conhecimento. Privilegia abordagens inovadoras e interdisciplinares nas áreas de Gestão da Informação e do Conhecimento, consideradas como "novas práticas" em informação e conhecimento.

Entre as revistas analisadas, é a que possui o foco especial em dar visibilidade a jovens pesquisadores, incentivando a publicação de seus primeiros trabalhos científicos. Para isso, adota rigorosas políticas de ética e integridade na pesquisa, seguindo diretrizes nacionais e internacionais, incluindo o Código de Conduta dos Editores de Periódicos (COPE). De acesso aberto, promove a divulgação gratuita e ampla do conhecimento científico. Publica artigos em português, com políticas claras sobre autoria, conflito de interesse e combate ao plágio.

A AtoZ representa um importante espaço para a disseminação de pesquisas inovadoras e para o fortalecimento da comunidade científica emergente nas áreas de Gestão da Informação e do Conhecimento, com compromisso ético e foco na interdisciplinaridade e na ciência aberta.

¹⁴ <https://revistas.ufpr.br/atoz/about>

Revista Acervo

A Revista Acervo é o periódico científico do Arquivo Nacional, editada desde 1986. Sua criação está diretamente ligada à missão institucional do Arquivo Nacional de promover a difusão do conhecimento, incentivar a pesquisa e fomentar o debate acadêmico nas áreas de arquivologia, história e campos correlatos. O contexto de sua fundação reflete a necessidade de um espaço editorial para divulgação científica e discussão crítica sobre arquivos, memória, patrimônio documental e temas relacionados à preservação e acesso à informação pública no Brasil¹⁵.

Desde sua origem, a revista buscou dialogar com diferentes abordagens teóricas e práticas, acompanhando as transformações do campo arquivístico e das ciências humanas. Ao longo de quase quatro décadas, consolidou-se como referência nacional, promovendo edições temáticas que abordam questões contemporâneas e históricas, como o papel dos arquivos na sociedade, a relação entre arquivos, poder e memória, e a interface entre arquivos, museus e bibliotecas.

O escopo editorial da Revista Acervo visa publicar artigos científicos que dialoguem com as áreas da arquivologia e da história, além de fomentar o debate e a divulgação da produção científica nesses campos. O periódico recebe contribuições originais para dossiês temáticos, artigos livres e resenhas, abrangendo temas como:

- Arquivologia, história e áreas correlatas;
- Preservação e acesso à informação;
- Cultura escrita, poder e memória;
- Políticas públicas de arquivos e patrimônio documental;
- Interseções entre arquivos, museus e bibliotecas como espaços de produção de conhecimento.

A revista adota publicação contínua, com edições quadrimestrais, cada uma trazendo um novo dossiê temático, e aceita submissões de pesquisadores nacionais e internacionais interessados nas temáticas propostas.

Possui acesso aberto, todo o conteúdo é disponibilizado gratuitamente, sem cobrança de taxas de submissão ou publicação, sob licença *Creative Commons* CC-BY 4.0 Internacional. É uma revista classificada Qualis A1 em História pela CAPES (2017-2020). Indexada nas bases Scopus, OAJI, Sumarios.org, DOAJ, Diadorim, Google Acadêmico e Latindex. Integra a rede

¹⁵ <https://revistaacervo.an.gov.br/index.php/revistaacervo/about>.

Cariniana de preservação digital, garantindo a longevidade e o acesso ao conteúdo publicado. É uma revista financiada pelo Arquivo Nacional, órgão do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, como parte das políticas de difusão do acervo e incentivo à produção e divulgação do conhecimento científico.

Dessa forma, a **Revista Acervo** se consolidou como um espaço fundamental para a reflexão crítica e a divulgação de pesquisas sobre arquivos, história, memória e patrimônio documental no Brasil, promovendo o diálogo interdisciplinar e a circulação aberta do conhecimento científico. Consideramos que a importância das revistas no desenvolvimento da ciência, especificamente na área da Ciência da Informação e correlatas, reside principalmente em seu papel como veículos essenciais para a difusão da produção científica e o estímulo ao debate acadêmico.

As revistas apresentam-se como espaços criados para disseminar pesquisas, resultados de estudos e reflexões teóricas, contribuindo diretamente para o avanço do conhecimento no campo, servem como uma plataforma fundamental para a comunidade acadêmica e profissional, promovendo a integração de pesquisadores de diferentes regiões e instituições. Além disso, ao adotarem processos rigorosos de avaliação por pares e práticas como o acesso aberto, garantem a qualidade e a ampla circulação do conhecimento, refletindo e impulsionando o amadurecimento e a consolidação da área ao longo do tempo e por este motivo foram escolhidas como fonte de pesquisa, do qual se obteve o corpus de pesquisa: os artigos publicados.

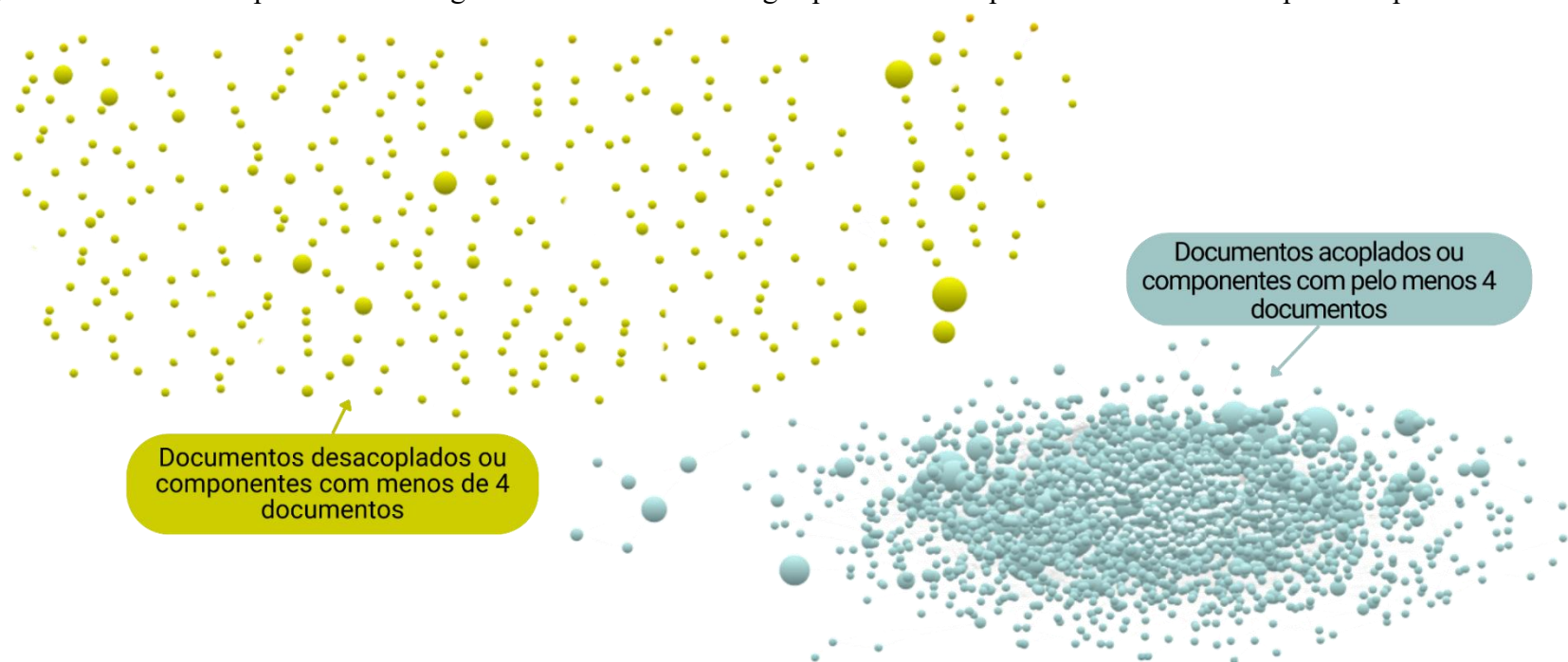
Esse conjunto de periódicos totalizou 4.043 artigos publicados entre 2014 e 2023, embora somente 1.638 incluíam referências bibliográficas. Esclarece-se que as seguintes tipologias documentais não fizeram parte do *corpus* da análise: relatos de experiência, artigos de revisão de literatura, editoriais, resenhas, opiniões de autores, apresentação dos resumos de teses e dissertações defendidas nos programas de pós-graduação que abrigam periódicos da área. Após a etapa de seleção do *corpus* de pesquisa, realizou-se a análise de acoplamento desse mesmo material, obtendo-se duas premissas básicas: 1) artigos acoplados – se descartaram os desconectados, e 2) artigos que para identificar os artigos que formava, componentes de 4 ou mais trabalhos – se descartaram componentes com menos de 4 nós.

O *software* Pajek (Batagelj; Mrvar, 1996) foi utilizado para gerar a rede de acoplamento bibliográfico de documentos e identificar os artigos que acoplam bibliograficamente. Adotou-se o algoritmo Kamada-Kawai (1989) para definir o *layout* da rede e o algoritmo *Louvain* para estabelecer as cores dos agrupamentos.

4.2 Criação de redes de Acoplamento de Documentos e Autores

Embora não obrigatório como elemento da Análise de Acoplamento, o primeiro passo realizado foi gerar a rede de acoplamento bibliográfico de documentos a partir dos 1.638 artigos publicados entre 2014 e 2023 pelos 10 periódicos analisados, a fim de facilitar a visualização da disposição geral do resultado da aplicação do acoplamento: documentos isolados, documentos com baixa intensidade de acoplamento, uma vez que a visualização por matriz é menos adequada para esse fim. A Figura 4 apresenta a rede completa (31.342 conexões entre os 1.638 artigos) resultante do Acoplamento Bibliográfico.

Figura 4 – Rede de Acoplamento Bibliográfico entre os 1.638 artigos publicados no período de 2014 a 2023 pelos 10 periódicos analisados.



Fonte: Elaboração própria com uso do software Pajek.

Com a criação dessa rede (Figura 4), os artigos (nós) sem referências em comum (ou seja, desacoplados) com os demais artigos analisados, rotulados de cor amarela, foram eliminados por não participarem de nenhum domínio científico, e não formarem comunidades pela perspectiva do Acoplamento Bibliográfico. Além disso, foram excluídos os artigos que estavam acoplados com menos de quatro outros artigos (nós), em um total de 323 artigos (~16,47% do total de artigos do *corpus*) excluídos das análises subsequentes. Dessa forma, 1.638 artigos (83,53% do universo de pesquisa) formaram o corpus de análise da etapa seguinte: identificação dos domínios e comunidades científicas atuantes na CI no Brasil no período de 2014 e 2023. Esse critério de exclusão de artigos tem por finalidade eliminar possíveis conexões (acoplamentos) entre os autores decorrentes exclusivamente da relação de coautoria, evitando que os autores de artigos não acoplados se tornem parte da rede de autores em decorrência de suas coautorias com autores que fazem parte da rede altamente acoplada.

Uma vez estabelecido o *corpus* de artigos que atendeu o critério estabelecido, correspondendo a 1.638 artigos, o próximo passo foi criar a rede de acoplamento de autores. É fundamental destacar que se adotou a contagem multiplicativa para os artigos selecionados para participar da rede de acoplamento de autores, conforme descrito por Perianes-Rodríguez e Ruiz-Castillo (2015). Nesse estudo, os autores apresentam uma comparação entre as vantagens e desvantagens dos métodos de contagem completa, fracionada e multiplicativa. No método de *contagem multiplicativa*, tanto a autoria das publicações em coautoria, como as referências e as citações, são atribuídas na totalidade a cada coautor, daí o termo multiplicativa (são replicadas para cada autor) o que não ocorre na contagem completa (Perianes-Rodríguez; Ruiz-Castillo, 2015). Nesse sentido, a proporção entre o total na contagem fracionada e na contagem multiplicativa é idêntica.

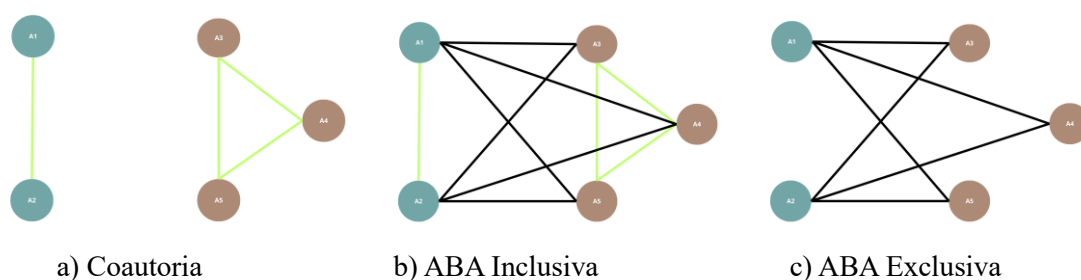
O acoplamento bibliográfico de autores é mais complexo do que o acoplamento bibliográfico de documentos. Na análise de acoplamento bibliográfico, há um único elemento a ser acoplado: a publicação. Por outro lado, no caso do acoplamento de autores, nos artigos com coautoria (nesta pesquisa, a maioria), há tantos elementos a anexar (serem acoplados) quantos são os autores no documento. A influência e os efeitos da autoria múltipla foram descritos sucintamente em (Perianes-Rodríguez; Ruiz-Castillo, 2015).

No artigo seminal sobre Acoplamento Bibliográfico de Autores (ABA), Zhao e Strotmann (2008b) utilizaram somente o primeiro autor na análise. A utilização do primeiro autor se deu pela facilidade com que as contagens puderam ser extraídas diretamente das fontes de dados da Thomson Scientific. A dificuldade e laboriosidade de vincular os códigos de referência e de publicação para obter a lista completa tornou praticamente inviável ir além da

contagem do primeiro autor, utilizando as bases de dados do ISI. Antes do referido estudo, Zhao (2006) realizou pesquisas detalhadas sobre a análise de diversos autores, distinguindo entre duas categorias: a cocitação inclusiva, que abrange a coautoria, e a cocitação exclusiva, que a deixa de fora (Zhao, 2006).

A Figura 5 ilustra a diferença entre ABA inclusiva e exclusiva. Na figura 5a, os autores 1 e 2 são coautores da publicação A (nós azuis e ligações verdes). Os autores 3, 4 e 5 são coautores da publicação B (nós marrom e ligações verdes). Ambas as publicações, A e B, estão vinculadas por uma ou mais referências bibliográficas. A análise inclusiva, Figura 5b, soma os vínculos de acoplamento bibliográfico (ligações pretas) aos de autoria múltipla (ligações verdes). Por outro lado, a análise exclusiva considera apenas as conexões do acoplamento bibliográfico, figura 5c (ligações pretas). Este último estabelece uma premissa fundamental para a precisão dos resultados e a sua correta interpretação: dois nós só estarão unidos se partilharem referências.

Figura 5 – Diferenças entre ABA Inclusiva e Exclusiva



Fonte: Adaptado de Zhao (2006).

No entanto, no artigo original da ABA, os autores limitaram a análise ao primeiro autor, embora a informação sobre todos os autores constava prontamente disponível no conjunto de dados (Zhao; Strotmann, 2008b).

Estudos posteriores analisam os efeitos do tipo de contagem nas redes resultantes, mas sem abordar o possível efeito da coautoria (Cerinsek; Batagelj, 2013; Perianes-Rodríguez; Waltman; Van Eck, 2016). Consequentemente, esta tese propõe a extensão do ABA do primeiro autor a todos os autores. Para isso, foi utilizado o chamado acoplamento bibliográfico exclusivo. A justificativa para esta decisão se baseia no fato de os resultados serem mais confiáveis, robustos e fáceis de interpretar (Zhao; Strotmann, 2011). Ao eliminar as ligações de

acoplamento decorrentes da coautoria, mantendo somente aquelas estabelecidas por relações independentes da relação de coautoria, reduz-se a incidência de possíveis interferências desse tipo de relação, aqui considerada um ruído na detecção de similaridades entre autores para além da sua rede colaborativa, representada idealmente pelas redes de coautoria. Além disso, como apontam Zhao e Strotmann (2008a), essa alternativa revela-se excelente para análises que consideram todos os autores de todas as publicações citadas (Zhao; Strotmann, 2008a).

4.3 Análise de Redes e Indicadores estruturais de redes

4.3.1 Análise de Redes: conceitos e aplicações

Em Matheus e Silva (2009, p. 240), a análise de redes é definida de forma genérica, pois, para esses pesquisadores, essa definição inclui tanto a análise de redes complexas quanto a análise de redes sociais (ARS), tratando-as como “uma metodologia que utiliza análises matemáticas e estatísticas, geralmente fundamentadas na modelagem por meio de grafos, para o estudo e a visualização de relações entre entidades”. Essa definição ressalta um ponto fundamental da metodologia: o foco está nas relações entre as entidades, ao contrário da ênfase que, em outros métodos de análise, costuma ser direcionada às características (ou atributos) dessas entidades.

Especialmente no caso das redes sociais em que as entidades relacionadas são pessoas, Wetherell, Plakans e Wellman (1994, p. 645, tradução nossa) caracterizam a metodologia em ARS:

De modo mais amplo, a análise de redes sociais (1) conceitua uma estrutura social como sendo uma rede na qual laços conectam seus membros por meio de canais, (2) foca nas características dos laços e não nas características dos membros individuais, e (3) entende as comunidades como “comunidades pessoais”, isto é, como uma rede de relações individuais que as pessoas promovem, mantêm e usam no curso de suas vidas cotidianas. Essa noção de comunidade não é informada nem pelo lugar (como estudos de vizinhança) nem pela população (como em estudos tradicionais de parentesco), mas pelos relacionamentos que as pessoas realmente possuem. Portanto, os blocos de construção básicos da análise de rede comunitária são relações entre membros da comunidade. A essência da comunidade é sua estrutura social, não sua estrutura espacial. O espaço continua importante, mas os relacionamentos sociais definem a comunidade.

Wetherell, Plakans e Wellman (1994) resumem os princípios centrais da Análise de Redes Sociais (ARS), destacando que a estrutura social é vista como uma rede de conexões

(laços) entre atores (nós), com foco nas características desses laços — como força, direção e propósito — e não nos atributos individuais dos membros. As comunidades são entendidas como "comunidades pessoais", baseadas nas relações que as pessoas constroem e mantêm no cotidiano, em vez de serem definidas por limites geográficos e demográficos. A ARS prioriza a estrutura social — os padrões de interação e conexão — como essência das comunidades, embora o espaço físico ainda tenha relevância. Essa abordagem é valiosa para estudar fenômenos como cooperação, difusão de informações, consenso entre comunidades e dinâmicas de poder em diversos contextos.

Em outra perspectiva, Otte e Rousseau (2002, p. 441) argumentam que a Análise de Redes não é uma teoria formal, mas sim uma estratégia ampla para investigar estruturas sociais. Matheus e Silva (2009) afirmam que ainda não há um consenso epistemológico em torno do que seria a análise de redes sociais. Para muitos autores, trata-se de uma metodologia de análise de dados relacionais que permite a captação de diversos fenômenos sociais que se deseja estudar, segundo uma área de conhecimento específica; para outros trata-se de um novo paradigma de análise estrutural (Degenne; Forsé, 1994). Já de acordo com Marteleto (2001) é uma tentativa de se introduzir ao nível intermediário entre os enfoques micro e macro na análise da realidade social ou entre o indivíduo e a estrutura nas principais correntes da sociologia.

De qualquer maneira, apesar dos distintos entendimentos sobre o conceito de ARS, há uma linguagem e métodos comuns de coleta e análise de dados que podem ser utilizados em diversos modelos teóricos e áreas de conhecimento. Essa ampla gama de possibilidades de pesquisa, incluindo redes não sociais, baseiam-se em uma fundamentação matemática comum que utiliza, como base, a modelagem da Teoria de Grafos. Assim, devido a essa fundamentação matemática comum, os métodos de modelagem e análise desenvolvidos para a análise de atores sociais (Wasserman; Faust, 1994; Watts, 2004) são aplicáveis a outras áreas do conhecimento, como redes físicas complexas (Barabási; Albert, 1999), e vice-versa.

Dito isso, visando uma maior objetividade e devido à larga literatura sobre as diferentes abordagens teóricas sobre ARS, serão considerados os conceitos básicos da teoria de redes, os quais se descrevem a seguir:

Grafo ou rede: o conceito de grafo e suas noções relacionadas são uma parte importante da análise de redes, uma vez que a teoria dos grafos fornece uma linguagem formalizada e adequada para a descrição de redes e suas características. Basicamente, um grafo é um grupo de pontos interligados por um conjunto de ligações. Na teoria dos grafos, esses elementos são chamados de nós (atores, pontos ou vértices), Perianes-Rodríguez (2007), explica que na literatura anglo-saxônica, e dependendo da disciplina, pode-se encontrar termos sinônimos

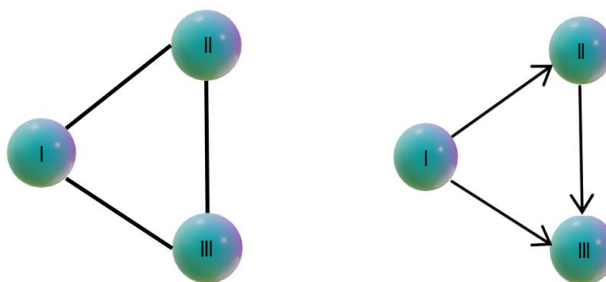
como vértices (vertex), nós, atores ou sites para se referir aos nós, e links ou vínculos para se referir aos relacionamentos entre eles. Ao longo desse estudo, serão usados padronizadamente nós para autores/documentos e ligações para os vínculos.

Assim, o diagrama do grafo traduz a matriz de relações em uma representação gráfica na qual os atores são os nós e as relações entre eles são as ligações ou links. A existência de relações entre os atores virá determinada pela existência ou não de vínculos que os conectem. Em um grafo, o importante é o padrão de conexões, ou seja, os modelos de relações entre atores, e não as posições dos pontos no grafo (Björneborn, 2004; Borgatti, 2003; Flament, 1972; Perianes-Rodríguez, 2007, 2008).

Grafo (ou rede) não dirigido: diz-se de um grafo que conecta seus nós por meio de ligações não direcionais ou não direcionadas (arestas). Se a direção de um link não for importante, ou equivalentemente, se a existência de um link entre os nós i e j implicar necessariamente a existência de um link de j para i , diz-se que essa rede é um grafo não direcionado. Um caminho do nó i para o nó j é uma sequência de links distintos $(i, u_1), (u_1, u_2), \dots, (u_k, j)$.

Grafo (ou rede) dirigido: é um grafo que conecta seus nós por meio de ligações direcionais ou direcionadas, também chamados de arcos. Um grafo direcionado G , um dígrafo, consiste em um conjunto de nós, denotado como $N(G)$, e um conjunto de links (também chamados de arcos ou arestas), denotado como $L(G)$. Nesta tese, as palavras 'rede' e 'grafo' são sinônimas. Na pesquisa sociológica, os nós são frequentemente chamados de 'atores'. Uma ligação (*link*) e , é um par ordenado (i, j) que representa uma conexão do nó i para o nó j . O nó i é chamado de nó inicial da ligação e , $i = \text{init}(e)$, e o nó j é chamado de nó final da ligação: $j = \text{fin}(e)$.

Figura 6 - Grafo não dirigido e Grafo dirigido



Fonte: Perianes-Rodríguez (2007).

Componentes: É o nome dado aos subgrafos, subgrupos ou sub-redes que formam um grafo desconectado. Otte e Rousseau (2002) definem o componente de um grafo em um subconjunto

com a característica de que há um caminho entre qualquer nó e qualquer outro desse subconjunto. Se todo o grafo forma um componente, diz-se que ele é totalmente conectado.

A rede aqui caracterizada se enquadra na tipologia de rede informacional e se trata de uma rede não dirigida, por ser construída a partir das citações em comum entre documentos e autores, formando redes nas quais os nós podem ser artigos ou autores. Foram adotados indicadores de rede, como densidade, grau médio, centralização do grau, centralização da intermediação, distância média e diâmetro, presentes em Albert e Barabási (2002) que têm sido amplamente utilizados para analisar a estrutura e as propriedades da rede. Suas definições adaptadas para o contexto de uma rede de acoplamento bibliográfico são as seguintes:

- **Nós (N):** número total de autores.
- **Ligações (L):** número total de conexões entre os autores (nós).
- **Densidade (Dd):** proporção de acoplamentos (ligações) existentes em relação ao número máximo de acoplamentos (ligações) possíveis.
- **Grau médio (GM):** número médio de acoplamentos (ligações) por autor (nó).
- **Centralidade de Grau (G):** a centralização de uma rede é uma medida da centralidade de seu nó mais central em relação à centralidade de todos os outros nós. Assim, centralização de grau é o número de acoplamentos (ligações) com autores (nós) adjacentes.
- **Centralidade de intermediação (I):** determina se um nó atua como ponto de controle e gestão das interações e do conteúdo compartilhado na rede.
- **Distância média (DM):** média das distâncias mais curtas entre autores (nós). É uma medida de eficiência de comunicação na rede.
- **Diâmetro (Dt):** a distância mais curta entre dois autores (nós) mais distantes da rede, ou seja, o mais distante de todos os caminhos na rede.

A análise desses indicadores em uma rede de acoplamento bibliográfico oferece significativa compreensão sobre a estrutura e funcionamento da rede informacional científica. Após a análise dos indicadores da rede, a fim de atingir o objetivo específico (C). Por meio da análise de conteúdo das unidades acopladoras, realizou-se a identificação dos domínios e caracterização das comunidades. Os títulos foram incluídos e categorizados por meio do Tesauro da CI para atribuir uma denominação representativa para cada *cluster* (domínio) presente na rede de acoplamento bibliográfico dos 1.638 artigos analisados. Para isso, realizou-se uma análise de conteúdo convencional dos 10 documentos mais acoplados em cada *cluster* para identificar temas em comum das comunidades/domínios científicos.

4.4 Descrição do caminho metodológico e a construção da rede no software Pajek

A primeira etapa no mapeamento ou agrupamento de documentos acoplados é a conversão da matriz de dados brutos em uma matriz de valores de proximidade, que indique a similaridade ou dissimilaridade relativa dos pares de documentos. Em vários estudos de ABA e ACA, o coeficiente de correlação de Pearson é usado como medida de similaridade. Os pacotes padrão de programas de computador têm programas para gerá-los. A escolha pode depender das análises a serem executadas e das limitações dos programas implementados. Nesta tese, coletaram-se os dados bibliográficos por extração do *snapshot* do OpenAlex, de Junho de 2024, gerenciado posteriormente com o SQL. Após a extração dos dados, foram construídas quatro redes de acoplamento bibliográfico: uma rede de acoplamento de documentos; três redes de acoplamento de autores, sendo uma rede referente ao período total de 10 anos (2014-2023) e duas com períodos de cinco anos subsequentes (2014 a 2018 e 2019 a 2023), para análise da evolução temporal dos domínios no período analisado. Essas três redes têm a intenção de oferecer elementos para a compreensão de quais domínios e comunidades se desenvolveram, estiveram consolidadas ou emergiram ao longo dos últimos 10 anos, com base na fundamentação teórico-metodológica em comum dos pesquisadores, representadas pelos documentos citados em comum entre eles.

Figura 7 - Desenho dos caminhos metodológicos na extração e análise dos dados



Para categorizar os *clusters*, os quais são identificados como representantes dos domínios científicos, por serem formados em decorrência da unidade de análise das ligações que, nesta tese, são materializados pelas referências em comum entre os autores (comunidades).

Para distinguir as comunidades utilizou-se o algoritmo *Louvain*, que calcula e separa os nós com maior semelhança, formando os componentes conforme o acoplamento bibliográfico de autores (Blondel *et al.*, 2008). Para uma análise mais assertiva, optamos por ordenar as referências mais acopladas (unidades acopladoras) e, a partir delas, identificar e caracterizar os domínios por análise de conteúdo, sistematizado por uso de uma IAG, e a indexação do *cluster*/domínio com base no tesouro da CI disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT)¹⁶.

Após estabelecer a rede de acoplamento bibliográfico de documentos e identificar os domínios, procedeu-se à análise temática por meio da análise de conteúdo (Bardin, 2011). Essa categorização será feita a partir da análise das 10 a 30 referências mais interconectadas em cada *cluster*, sendo que os termos mais frequentes serão classificados conforme o vocabulário da Ciência da Informação elaborado pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo (USP).

4.5 Construção da Rede no software Pajek

Na construção de uma rede de acoplamento bibliográfico utilizando o software Pajek, seguiu-se uma série de etapas para garantir que os dados sejam devidamente transformados e otimizados. O objetivo destas etapas é eliminar redundâncias e focar na estrutura essencial da rede, facilitando a análise subsequente. Abaixo, descreve-se o passo-a-passo do processo:

Primeiro passo: Criação de Partições na Rede de Publicação

Particiona-se a rede em componentes fortes: após simplificar a rede eliminando os nós que não estão conectados, o próximo passo consiste em identificar e analisar os componentes robustos da rede. No Pajek, isso é possível ao se criar partições que agrupam os nós baseados em suas conexões.

Essa ação segmenta a rede em componentes fortemente conectados, ou *clusters*, considerando apenas aqueles componentes que contêm pelo menos quatro nós (De Nooy, 2018). Isso ajuda a identificar sub-redes significativas, que representam grupos de autores ou documentos que compartilham muitas conexões.

Segundo Passo: Análise de partições

¹⁶Tesouro da Ciência da Informação disponível em: [Tesouro da CI - IBICT](#)

Analisa-se a informação sobre as partições: após a criação das partições, é crucial ganhar insights sobre a estrutura resultante da rede. Este passo envolve a extração de informações relativas à rede particionada, proporcionando uma visão geral das partições criadas, fornecendo estatísticas sobre o número de componentes, seu tamanho e estrutura. Isso é útil para caracterizar a coesão e interconexão na rede analisada.

Essas etapas são fundamentais para garantir a qualidade dos dados antes de qualquer análise avançada. A remoção de nós desconectados simplifica a rede, enquanto a partição em componentes fortes foca em agrupamentos relevantes, facilitando a identificação de padrões e tendências ocultas.

Terceiro Passo: Análise de distribuição de frequência dos *clusters*

Após a construção da rede e identificação de *clusters*, a primeira tarefa é entender a distribuição dos *clusters* identificados. A tabela de distribuição de frequência nos oferece insights valiosos, como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 1 - Distribuição de frequência de *Cluster*

<i>CLUSTER</i>	FREQUÊNCIA	FREQ%	CUMFREQ	CUMFREQ%
0	315	16.06	315	16.06
1	1638	83.53	1953	99.59
2	4	0.20	1957	99.80
3	4	0.20	1961	100.00

Fonte: Elaborado a partir de informações do Pajek, 2024.

O *cluster* 0 possui 315 elementos, representando 16% do total, indicando o componente com publicações desconectadas. Os *clusters* 1 constitui o maior *cluster* com nós acoplados, significando a rede foco principal da análise, os *clusters* 2 e 3 são conectados, porém com menos de 4 nós.

Quarto Passo: Eliminação do componente com pouca conectividade

Para concentrar-se nos *clusters* mais significativos, procedeu-se à eliminação do *cluster* 0 (desconectados).

Este procedimento cria uma sub-rede, eliminando automaticamente o *cluster* 0,

mantendo apenas os *clusters* desvinculados do critério de fragmentação definido (1-3). Assegurou-se que somente os subgrupos mais densos e possivelmente mais significativos são objeto de análise.

Quinto Passo: Identificação de números de publicação da nova rede (NET podada)

Com os *clusters* relevantes isolados, identificou-se a quantidade de artigos presente em cada *cluster*. O objetivo é extrair os dados dos artigos a partir da nova rede (NET podada) para a análise subsequente.

Sexto Passo: Criação de *clusters* usando o algoritmo *Louvain*

Visando uma análise mais detalhada das comunidades na rede, o algoritmo *Louvain* foi empregado devido à sua eficiência e capacidade de detectar comunidades de alta qualidade. Esse passo é realizado somente na rede de acoplamento bibliográfico de autores.

O método *Louvain* é um algoritmo de otimização que busca maximizar a modularidade, uma medida que caracteriza a estrutura da divisão de uma rede em comunidades. Ele é amplamente reconhecido por sua capacidade de identificar aglomerados de nós densos, esclarecendo melhor as relações que estão além das partições iniciais. A aplicação deste algoritmo resulta na revelação de comunidades na rede de acoplamento bibliográfico, fornecendo uma compreensão mais rica sobre como diferentes *clusters* de autores ou publicações estão internamente conectados (Blondel *et al.*, 2008).

A elaboração e a investigação da rede com o uso do Pajek, conforme descrito anteriormente, proporciona uma compreensão mais aprofundada das relações entre os artigos e os autores, permitindo identificar as comunidades científicas que emergem da análise de acoplamento bibliográfico e da modularidade pelo algoritmo *Louvain*. As visualizações oferecem uma representação rica da estrutura interna da rede, permitindo comparações entre *clusters* e uma análise aprofundada das inter-relações acadêmicas. Esclarece-se que esta etapa é necessária somente na rede de autores, não sendo realizada na rede de documentos.

4.6 Configurando para a visualização da rede em 2D

Esta subseção destaca a importância da personalização gráfica para melhorar a análise e comunicação dos dados de redes. Para aprimorar a visualização do *layout* da rede em relação à posição de cada nó, adotou-se a metodologia de Rafols, Porter e Leydesdorff (2010). Essa

abordagem permite a representação visual de áreas de pesquisa nas ciências por meio da sobreposição de um mapa. Assim, os nós foram distribuídos topologicamente e ajustados a uma posição estável, facilitando a visualização das comunidades. Essa estabilidade é essencial para realizar uma análise comparativa das redes geradas ao longo do tempo a partir da rede base (rede completa, relativa aos 10 anos analisados). Esclarece-se que na rede original criada no Pajek, os nós vêm distribuídos juntos e sobrepostos. Todavia, este *software* Pajek permite manusear a rede e alterar as posições dos nós no layout para que sua visualização se torne visualmente compreensível. Isso foi realizado, separando agrupamentos de nós de cores diferentes e deixando os nós conectados mais próximos dos nós que possuem mais conexão.

Segundo Rafols, Porter e Leydesdorff (2010):

Essa estabilidade permite “sobrepor” publicações ou referências, produzidas por uma organização ou campo de pesquisa específico, contra o pano de fundo de uma representação estável da ciência global e produzir comparações que são visualmente atraentes, muito legíveis e potencialmente úteis para a formulação de políticas científicas ou pesquisa e gestão de bibliotecas.

Rafols, Porter e Leydesdorff (2010) discutem as vantagens do uso de mapas de sobreposição. Entre as vantagens, estão: a visualização clara da diversidade disciplinar, a identificação de áreas interdisciplinares emergentes, análise das estruturas cognitivas que revelam tendências de pesquisa, facilitação de comparações entre instituições e contextos, exploração das redes de colaboração entre pesquisadores e instituições, além de garantir rastreabilidade e transparência nos resultados. Essa abordagem também apoia a tomada de decisão em políticas de pesquisa e a integração de dados complexos. Dessa forma, os mapas de sobreposição oferecem uma compreensão mais profunda das dinâmicas no campo da ciência da informação.

Configurar os parâmetros para uma apresentação clara e personalizável é fundamental por várias razões: para facilitar a interpretação visual, os parâmetros gráficos, como cores, tamanhos de símbolos, fontes e transparências. Isso permite ajustar a visualização de forma que nós e arestas fiquem mais claras e visualmente acessíveis.

Definir as cores de borda e interior dos vértices permite uma identificação ágil das categorias ou grupos. A forma e o tamanho dos nós tornam certos nós mais destacados conforme a importância na rede (como um nó representando um autor altamente conectado). Outra maneira de melhorar a comunicação com o leitor é utilizando gráficos, sendo comumente empregados para transmitir resultados complexos de forma mais clara. Configurações bem planejadas (como opacidade de vértices, escolha de cores e estilo de linhas) promovem uma

visualização mais atraente e interpretável, facilitando o entendimento. Para ajustar as cores e tamanhos ao exportar a imagem da rede no formato SVG, é necessário selecionar as opções de exportação para EPS, VRML e SVG, e modificar as configurações padrão do *Pajek* conforme suas preferências. Isso permitirá uma melhor visualização da rede.

Na exportação gráfica, escolheu-se o formato aberto SVG, por ser um formato essencial na visualização de gráficos de alta qualidade, permitindo seu uso direto em figuras para trabalhos de pesquisa. Configurados corretamente, esses parâmetros garantem que o gráfico gerado mantenha sua qualidade visual em ambientes impressos ou digitais. Optou-se por cores gradientes, bordas e transparências para enfatizar os *clusters* dos grupos e comunidades específicas visualizadas. Na análise 2D, as comunidades geradas (como com o algoritmo *Louvain*) têm sua interpretação facilitada visualmente quando bem configuradas e forçada a sua posição conforme sugerido com um mapa de sobreposição em Rafols, Porter e Leydesdorff (2010).

A documentação desta configuração passo-a-passo permite que outros pesquisadores ou leitores reproduzam como a rede foi visualizada e interpretada. Parâmetros como Edge Width, Symbol Size, e Opacity também asseguram que a escala e proporções da rede sejam adequadas para o contexto analisado.

Para configurar as cores dos *clusters*, acessou-se a funcionalidade *Pajek Options>Colors>partitions colors>vértices* e escolheram-se cores consideradas mais distinguíveis para maior facilidade na visualização dos resultados da análise.

Ao explicar a configuração da visualização das redes geradas, esta seção pretende, atribuir com a clareza e transparência no processo da construção e análise, de modo a garantir que outros pesquisadores possam replicar essa pesquisa e configurar adequadamente os elementos da rede fortalecendo a argumentação visual dos resultados extraídos de *clusters* e comunidades identificadas com a visualização 2D personalizada no *Pajek*.

4.7 A Análise de Conteúdo e a categorização dos domínios

Após a construção das redes e identificação dos documentos que possuem o maior número de acoplamentos em cada *cluster*, optou-se por examinar as principais unidades acopladoras em cada domínio identificado, a fim de os caracterizar. Essa análise permitiu extrair os termos dos títulos e realizar uma investigação minuciosa dos temas relacionados a essas referências. De acordo com Bardin (2011), esse tipo de análise refere-se a uma análise documental, que envolve um conjunto de operações destinadas a representar o conteúdo de um

documento de uma maneira distinta da original, com o objetivo de facilitar sua consulta e referência em um momento posterior. Ainda de acordo com Bardin (2011), a análise documental tem por objetivo dar forma conveniente e representar de outro modo essa informação, por intermédio de procedimentos de transformação. No caso desta tese, utilizou-se a *indexação*, que permite, por classificação de palavras-chave, descritores ou índices, classificar os elementos de informação dos documentos. Esta indexação é regulada pela escolha (de termos ou de ideias) adaptada ao sistema e ao objetivo dos documentos em causa. Para Bardin (2011, p. 52):

Por meio de uma entrada que serve como pista, as classes permitem dividir ou separar a informação, constituindo categorias de uma classificação, na qual estão agrupados os documentos que apresentam alguns critérios em comum, ou que possuem analogias de conteúdo.

Para que essa categorização fosse possível, estabelecemos dois critérios para a indexação: analisar as referências que mais acoplaram dentro de cada domínio por meio da extração das palavras de maior ocorrência e coocorrência nos títulos e análise qualitativa para categorização na CI a partir desses documentos. Para a extração de palavras de maior ocorrência e coocorrência, utilizou-se a Inteligência Artificial Generativa (IAG), modelo DeepSeek-V3 (DeepSeek, 2024), que por meio do prompt: Faça uma mineração nos títulos dos documentos informados e ranquee as palavras por ordem de ocorrência e coocorrência.

Para realizar a mineração de texto dos títulos dos documentos informados, foram traduzidos os textos em inglês e espanhol para português de modo a garantir uma padronização dos termos adotados aos seguintes comandos pela IAG:

1. **Análise de Ocorrência e Coocorrência de Palavras:**
 - Extrair as palavras mais frequentes nos títulos.
 - Identificar palavras que coocorrem (aparecem juntas) com frequência.
2. **Ranking de Palavras por Ocorrência:**
 - Listar as palavras mais recorrentes e ranqueá-las.

Resultando na contagem de ocorrências e coocorrências constantes no Quadro 5.

Quadro 5 – Extração e contagem de palavras por maior *ocorrência e coocorrência*.

Domínios	Palavras com mais ocorrências	Palavras que mais coocorrem
----------	-------------------------------	-----------------------------

1	Informação 10 Ciência 5 Comportamento 4 Competência 3 Informacional 3 Pesquisa 3 Modelos 2 Prática 2 Dimensões 2	Informação + Ciência: "Ciência da Informação". Comportamento + Informacional: "Comportamento informacional", "Comportamento de Informação Humana". Competência + Informacional: "Competência Informacional", "Alfabetização informacional". Modelos + Pesquisa: "Modelos em pesquisa de comportamento informacional". Dimensões + Competência: "Dimensões da Competência Informacional". Mediação + Informação: "A dimensão dialógica, estética, formativa e ética da mediação da informação".
2	Ciência 8 Pesquisa 6 Redes 5 Colaboração 4 Bibliometria 3 Análise 3 Indicadores 2 Métricos 2 Social 2 Científica 2 Brasil 2 Internacional 2 Aplicação 2	Ciência + Pesquisa: "Ciência no Brasil. Parte 1: Um estudo comparativo em nível macro", "Manual de Pesquisa Quantitativa em Ciência e Tecnologia". Redes + Colaboração: "Redes de colaboração científica. I. Construção de redes e resultados fundamentais", "Redes de coautoria e padrões de colaboração científica". Bibliometria + Indicadores: "Indicadores bibliométricos em Ciência da Informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus", "Bibliometria como campo de pesquisa um curso de teoria e aplicação de indicadores bibliométricos". Análise + Redes: "Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação", "Análise de Redes Sociais: Métodos e Aplicações". Ciência + Aberta: "Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação", "Open Science: tendências interpretativas e tipos de ação".
3	Pesquisa 7 Métodos 5 Técnicas 4 Projeto 3 Informação 3 Social 2 Qualitativa 2 Revisão 2 Estudo 2 Caso 2 Biblioteca 2 Digital 2 Educação 2 Acesso 2	Pesquisa + Métodos: "Métodos e técnicas de pesquisa social", "Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e mistos". Informação + Digital: "Preservação Digital: Problemas e Perspectivas", "A pedra de roseta digital: um modelo para manter o acesso a longo prazo a documentos digitais estáticos". Biblioteca + Pública: "A biblioteca pública no contexto da sociedade da informação". Educação + Distância: "Biblioteca híbrida: uma nova abordagem no suporte à educação à distância". Revisão + Sistemática: "Rumo a uma metodologia para desenvolver conhecimento de gestão baseado em evidências por meio de revisão sistemática".
4	Dados 12 Web 5 Semântica 4 Ontologias 4 Pesquisa 4 Curadoria 2 Digital 2 Gestão 2 Preservação 2 Vinculados 2	Dados + Vinculados: "Dados vinculados: evoluindo a Web para um espaço de dados global", "Dados vinculados - a história até agora". Web + Semântica: "A Web Semântica", "Web Semântica e Ontologias: um estudo sobre construção de axiomas e uso de inferências". Ontologias + Web: "Ontologias e Web Semântica", "Desenvolvimento de ontologia 101: um guia para criar sua primeira ontologia". Curadoria + Digital: "Curadoria Digital: O Surgimento de uma Nova Disciplina", "O modelo de ciclo de vida de curadoria DCC". Dados + Pesquisa: "Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre", "Dados de pesquisa: quem compartilhará o quê, com quem, quando e por quê?".
5	Conhecimento 18 Gestão 12 Empresas 7 Fatores 6 Críticos 6 Sucesso 6 Implementação 3 Criação 3 Organizações 3 Sistemas 2	Gestão + Conhecimento: "Gestão do conhecimento", "Fatores críticos de sucesso da gestão do conhecimento". Fatores + Críticos + Sucesso: "Fatores críticos de sucesso de sistemas de gestão do conhecimento", "Fatores críticos de sucesso para implementação da gestão do conhecimento". Criação + Conhecimento: "Criação de conhecimento na empresa", "SECI, Ba e Liderança: um modelo unificado de criação dinâmica de conhecimento". Compartilhamento + Conhecimento: "Compartilhamento de conhecimento em organizações: uma estrutura conceitual", "Três dúzias de barreiras ao compartilhamento de conhecimento que os gerentes devem considerar". Empresas + Pequenas + Médias: "Fatores críticos de sucesso para implementação da gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas",

	Modelo	2	"Investigação e avaliação de fatores críticos de sucesso na implementação da gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas iranianas".
	Pesquisa	2	
	Inovação	2	
	Ba	2	
	Estrutura	2	
	Compartilhamento	2	
	Pequenas	2	
	Médias	2	
6	Informação	7	Informação + Responsabilidade: "Divulgação de informações responsáveis pelos governos locais espanhóis", "Responsabilidade social empresarial: informações divulgadas pelas empresas do IBEX35". Transparência + Informação: "Transparência em ferramentas de participação cidadã e informação pública: Um estudo comparativo dos sites das câmaras municipais espanholas", "Impacto da legislação sobre a transparência nas informações publicadas pelas administrações locais". Sites + Câmaras + Municipais: "Determinantes da informação dos sites pelas câmaras municipais espanholas", "Transparência em ferramentas de participação cidadã e informação pública: Um estudo comparativo dos sites das câmaras municipais espanholas". Responsabilidade + Social + Corporativa: "Responsabilidade social empresarial: informações divulgadas pelas empresas do IBEX35", "Marcar gols estratégicos: Medir a responsabilidade social corporativa no futebol europeu profissional". Governos + Locais + Espanhóis: "Divulgação de informações responsáveis pelos governos locais espanhóis", "Implicação dos governos locais na promoção do empreendimento: evidência para a Espanha".
	Responsabilidade	6	
	Social	6	
	Empresas	5	
	Sites	4	
	Transparência	3	
	Governos	3	
	Locais	3	
	Espanhóis	3	
	Divulgação	2	
	Análise	2	
	Conteúdo	2	
	Corporativa	2	
	Estudo	2	
	Câmaras	2	
	Municipais	2	
7	Evidências	6	Bibliotecário + Clínico: "Um projeto piloto de bibliotecário clínico em psiquiatria", "Avaliando serviços de bibliotecários clínicos: uma revisão sistemática". Evidências + Saúde: "Medicina baseada em evidências: o que é e o que não é", "Prontuário eletrônico de saúde: integrando informações baseadas em evidências no ponto de tomada de decisão clínica". Revisão + Sistemática: "Biblioteconomia clínica: uma revisão sistemática da literatura", "Efeitos dos serviços fornecidos por bibliotecários em ambientes de saúde: uma revisão sistemática". Adaptação + Cultural: "Adaptação cultural e validação do instrumento demandas de atenção dirigida", "Recomendações para a Adaptação Transcultural das Medidas de Resultado DASH e QuickDASH". Avaliação + Serviços: "Avaliando serviços de bibliotecários clínicos: uma revisão sistemática", "Avaliando a eficácia dos programas de bibliotecários médicos clínicos: uma revisão sistemática da literatura".
	Bibliotecário	6	
	Clínico	5	
	Saúde	5	
	Revisão	4	
	Sistemática	4	
	Informações	3	
	Avaliação	3	
	Serviços	3	
	Médico	2	
	Adaptação	2	
	Cultural	2	
	Validação	2	
	Instrumento	2	
	Programa	2	
	Pesquisa	2	
	Impacto	2	
8	Pesquisa	2	Pesquisa + Qualitativa: "O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens", "A utilização da metodologia do discurso do sujeito coletivo na avaliação qualitativa dos cursos de especialização Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos". Discurso + Sujeito + Coletivo: "O sujeito coletivo que fala", "A utilização da metodologia do discurso do sujeito coletivo na avaliação qualitativa dos cursos de especialização Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde". Acessibilidade + Surdos: "Recomendações da WCAG 2.0 (2008) e acessibilidade de surdos em conteúdos da Web". Fontes + Documentais: "Uma questão de registro: fontes documentais em pesquisa social". Reusabilidade + Objetos + Educacionais: "Reusabilidade de objetos educacionais".
	Qualitativa	2	
	Informação	2	
	Discurso	2	
	Sujeito	1	
	Coletivo	1	
	Utilização	1	
	Metodologia	1	
	Avaliação	1	
	Cursos	1	
	Especialização	1	

Fonte: Elaboração própria com a mineração dos dados feito pelo DeepSeek (2024).

Após a construção das redes e identificação dos documentos com maior número de

acoplamentos em cada *cluster*, procedeu-se à análise das principais unidades acopladoras em cada domínio, visando caracterizá-los. Essa análise, baseada na metodologia de Bardin (2011) para análise documental, permitiu extrair termos dos títulos e investigar os temas relacionados a essas referências. A indexação foi utilizada como método para classificar os elementos de informação dos documentos, selecionando termos ou ideias adaptados ao sistema e aos objetivos dos documentos. Para isso, foram estabelecidos dois critérios: análise das referências mais acopladas em cada domínio, por meio da extração de palavras de maior ocorrência e coocorrência nos títulos, e análise qualitativa para categorização. A extração de palavras foi realizada com o auxílio da Inteligência Artificial Generativa (IAG), modelo DeepSeek-V3 (DeepSeek, 2024), que identificou e ranqueou as palavras mais frequentes e coocorrentes nos títulos, após a devida tradução dos textos para o português. Essa abordagem resultou na categorização dos domínios, destacando termos como "informação", "ciência", "pesquisa", "gestão", "dados", "conhecimento", entre outros, e suas respectivas coocorrências, como "ciência da informação", "comportamento informacional" e "gestão do conhecimento". Essa metodologia permitiu uma organização sistemática dos documentos, facilitando a consulta e a referência futura.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta a análise e discussão dos resultados obtidos na pesquisa, focando na identificação dos domínios temáticos e na estrutura da rede de acoplamento bibliográfico de autores na Ciência da Informação em periódicos brasileiros no período de 2014 a 2023.

5.1 A área de Análise – A Ciência da Informação

Esta subseção introduz a Ciência da Informação (CI) como campo de estudo, abordando seu objeto, processos e a importância dos sistemas e tecnologias para o acesso e disseminação da informação.

A Ciência da Informação (CI) se ocupa do estudo da informação, dos seus processos de produção, armazenamento, recuperação, uso dos sistemas e tecnologias, permitem o acesso e a disseminação da informação (Rabello, 2012, p. 3).

Araújo (2018), em seus estudos sobre às origens da CI, explica que o primeiro ponto a ser ressaltado ocorreu muitos séculos antes do surgimento da ciência da informação. Refere-se ao nascimento da bibliografia e, posteriormente, da documentação. A bibliografia surgiu no século XV, impulsionada pela invenção da imprensa e pelo aumento na produção de livros na Europa. Essa evolução levou alguns bibliógrafos, como Conrad Gesner e Johann Tritheim, ao elaborarem as primeiras bibliografias, que eram listas de livros sobre determinados temas disponíveis em diferentes bibliotecas, seja em uma região, em um país ou em vários países. Essas iniciativas, de natureza essencialmente prática, apresentavam um propósito distinto das bibliotecas: o foco não estava em formar uma coleção ou estabelecer uma instituição física, mas, sim, em catalogar a produção intelectual da humanidade, refletida em diversos livros e manuscritos distribuídos em várias bibliotecas.

Anda, segundo Araújo (2018, p. 5), “como área de conhecimento, a CI surgiu há mais de 5 décadas e busca definir seu objeto de estudo e delimitar seus conceitos para melhor compreender os fenômenos relacionados à informação”. A literatura da área com seus respectivos teóricos apresentam diferentes perspectivas sobre a CI e seus conceitos-chave, com destaque para a tentativa de conceituação de "informação" e a caracterização da própria área de estudo.

Para a configuração da comunidade científica do campo da CI, partir-se-á de duas definições que podem ser vistas como complementares e que se desenham a seguir:

Borko (1968) apresenta uma definição abrangente: "Ciência da Informação é a

disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação e os significados do processamento da informação, visando a uma melhor acessibilidade e usabilidade". Complementando esse conceito Borko (1968) afirma:

A Ciência da Informação está preocupada com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização da informação. Isto inclui a pesquisa sobre a representação da informação em ambos os sistemas, tanto naturais quanto artificiais, o uso de códigos para a transmissão eficiente da mensagem, bem como o estudo do processamento e de técnicas aplicadas aos computadores e seus sistemas de programação. É uma ciência interdisciplinar derivada de campos relacionados, tais como a Matemática, Lógica, Linguística, Psicologia, Ciência da Computação, Engenharia da Produção, Artes Gráficas, Comunicação, Biblioteconomia, Administração, e outros campos científicos semelhantes. Têm ambos os componentes, de ciência pura visto que investiga seu objeto sem considerar sua aplicação, e um componente de ciência aplicada, visto que desenvolve serviços e produtos.

Essa definição destaca a natureza interdisciplinar da área, abrangendo desde os aspectos teóricos da informação até suas aplicações práticas.

Em contrapartida, para Araújo (2018),

A Ciência da Informação que se faz, hoje, é mais atenta à complexidade dos fenômenos estudados, buscando ver a imbricação entre documentos (ou registros de conhecimento), mediações (tecnológicas, institucionais) e saberes (culturas, memórias, conhecimentos coletivos), e tal atenção se desdobra num conjunto de perspectivas e teorias desenvolvidas recentemente e que evidenciam a vitalidade e a dinamicidade de um campo comprometido com a compreensão dos problemas vivenciados no presente. Tal vitalidade, claro, precisa estar presente em todas as disciplinas científicas. Na ciência da informação, ela tem sido de fato uma realidade.

Dessa forma, Araújo (2018) destaca a evolução da CI, enfatizando que essa área tem se tornado cada vez mais sensível à complexidade dos fenômenos que estuda. Ele aponta que a CI atual busca compreender a interconexão entre diferentes elementos, citando os documentos ou registros de conhecimento, referindo-se aos artefatos que preservam e transmitem o conhecimento. As mediações tanto tecnológicas quanto institucionais referem-se às ferramentas e estruturas que promovem o acesso, a organização e a difusão do conhecimento. Elas abrangem saberes, culturas, memórias e conhecimentos coletivos, que constituem o saber acumulado pelas sociedades e compartilhado por meio das tradições culturais e das memórias coletivas.

5.2 A evolução histórica da Ciência da Informação

Aqui é apresentada a trajetória histórica da CI, desde o surgimento da bibliografia e documentação até os marcos mais recentes impulsionados pela Segunda Guerra Mundial e a

era digital, destacando a influência de outras áreas e os principais paradigmas que moldaram o campo (físico, cognitivo e social).

A Ciência da Informação como conhecida hoje, é fruto de uma série de eventos e marcos históricos, sendo a Segunda Guerra Mundial e o advento da era digital acelerada pelo avanço tecnológico dos computadores pessoais e os smartphones, dois dos mais impactantes (Queiroz; Moura, 2015; Araújo, 2018). Pode-se apontar os marcos históricos da CI por meio do quadro 3.

Ao se destacar os marcos históricos da CI ao longo do tempo, é possível perceber que a influência de outras áreas, como Biblioteconomia e Documentação e os avanços tecnológicos, como o microfilme e os computadores, foram determinantes para o seu surgimento e evolução. Essa evolução também é marcada pelo consenso de três paradigmas principais: o físico, que enfatiza a transmissão eficiente de informação; o cognitivo, que foca na interação entre dados e conhecimento e o social, que considera o contexto sociocultural da informação. Conclui-se que a CI evoluiu de uma área técnica para um campo que abrange dimensões sociais, culturais e tecnológicas, buscando entender o impacto da informação na sociedade.

Quadro 6 – Síntese da evolução histórica da Ciência da Informação

Período	Marco Histórico
Século XVI	Neste século, com a invenção da imprensa, houve aumento na produção de livros na Europa, surgindo as primeiras bibliografias (produzidas por bibliófilos como Gerner e Tritheim), com as listas de livros existentes, sobre algum assunto em bibliotecas de regiões e países diferentes. Araújo (2014, p. 3) acredita que a preocupação da listagem dessas bibliografias tem como ponto de fundação da Ciência da Informação.
Século XVII	Surgimento dos primeiros periódicos, marcando o início da comunicação científica formalizada (Queiroz; Moura, 2015).
Século XIX	Paul Otlet e Henri La Fontaine criam o Repertório Bibliográfico Universal, buscando organizar toda a informação do mundo. Esse período marca o início da Documentação, precursora da CI (Alvares; Araújo Júnior, 2010).
Início do Século XX	Otlet e La Fontaine fundam o Instituto Internacional de Bibliografia, que mais tarde se torna o Instituto Internacional de Documentação (FID), impulsionando a organização e o acesso à informação (Alvares; Araújo Júnior, 2010).
Década de 1930	O uso de microfilmes para armazenar e consultar documentos levou à reflexão sobre a separação entre o conteúdo e o suporte físico da informação. Na década de 1930, a Documentação, com foco no tratamento e organização da informação, começou a inserir seus conteúdos em currículos de Biblioteconomia. Essa influência foi crucial para o desenvolvimento da CI.
Décadas de 1940-50 Pós II Guerra Mundial	O aumento exponencial da produção científica e tecnológica após a guerra, impulsionado também pela Guerra Fria, levou à necessidade de organizar e recuperar a informação eficazmente. É nesse contexto que surge a CI como campo de estudo (Queiroz; Moura, 2015; Araújo, 2018). 1940 - Criação do Journal Documentation na Grã-Bretanha, Nachrichten für Dokumentation na URSS e American Documentation nos Estados Unidos, consolidando a CI como um campo de pesquisa. Vannevar Bush publica o artigo "As We May Think", propondo um sistema de armazenamento e acesso à informação chamado "Memex", que influenciaria o desenvolvimento da hipertextualidade e da web (Queiroz; Moura, 2015). A criação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD), atual Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), na década de 1950, marca o início da CI no Brasil (Alvares; Araújo Júnior, 2010). 1950 - Conferências internacionais como a

	Conferência sobre a Informação para o Progresso Industrial, em 1949, e a Conferência Internacional de Informação Científica, em 1958, impulsionaram o debate sobre os desafios da organização e disseminação da informação.
Décadas de 1960-70	Consolidação da CI como campo científico, com a publicação do artigo "Information Science: What is it?" de Borko em 1968. Surgem as primeiras teorias da área, como a Teoria Matemática da Comunicação, que influenciaria o desenvolvimento da Recuperação da Informação, uma das áreas centrais da CI. (Sarasevic, 1996; Araújo, 2018).
Décadas de 1980-90	A CI se expande para além da recuperação da informação, incorporando novos temas como a gestão da informação e a ciência da informação social. O desenvolvimento e popularização dos computadores pessoais e, posteriormente, da internet, impulsionam o acesso à informação e criam desafios para a área (Araújo, 2018).
Século XXI	A CI no século XXI enfrenta os desafios da era digital, marcada pelo volume crescente de informação, novas tecnologias e a necessidade de inclusão digital. A internet e a web 2.0 transformaram como produzimos, acessamos e interagimos com a informação, demandando novas abordagens da CI (Araújo, 2018).

Fonte: Elaborado a partir de Sarasevic (1996), Alvares e Araújo Júnior (2010), Queiroz e Moura (2015) e Araújo (2014; 2018).

O surgimento e a evolução dos três paradigmas da CI, conforme Ørom (2000), Queiroz e Moura (2015), Araújo (2018), representam diferentes perspectivas e abordagens para entender a natureza da informação e seu papel na sociedade:

O Paradigma Físico surgiu em 1945 e teve como foco a informação como mensagem, preocupando-se com a transmissão, organização e recuperação eficazes da informação. Nesse paradigma, a informação é algo, um objeto físico, que um emissor transmite a um receptor. Sua base teórica é fundamentada na Teoria Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver. O paradigma físico se preocupava essencialmente com a eficiência na transmissão de sinais e com a redução de ruídos.

O contexto histórico do surgimento do paradigma físico se deu na Modernidade (século XVI até finais do século XX). A ênfase desse período está na capacidade da razão humana de entender e controlar o mundo, refletindo uma visão que privilegia a lógica e a racionalidade como ferramentas principais para o avanço do conhecimento. Assim como no progresso industrial e tecnológico, a ciência moderna é vista como um motor para o desenvolvimento industrial e tecnológico, impulsionando inovações que ajudaram a transformar a sociedade.

O Paradigma Cognitivo surgiu a partir da década de 1980, quando a atenção se volta para a informação como conhecimento, focando na interação entre o usuário e a informação e nos processos cognitivos de busca, compreensão e uso da informação.

O contexto histórico do paradigma cognitivo, é a Pós-modernidade (século XX). Nele, enfatiza-se a informação como recurso para o desenvolvimento, tendo a Sociedade da Informação como contexto. Nesse período, há um reconhecimento da subjetividade e do sujeito de conhecimento e um questionamento sobre as noções de objetividade, mensuração e

fragmentação do conhecimento. De acordo com Vega-Almeida, Fernández-Molina e Linares-Colimbié (2009), a filosofia desse paradigma se baseia no cognitivismo e mentalismo. Com ênfase na analogia de que o cérebro é um computador digital e a mente um programa. A CI tem o usuário como foco, partindo da premissa de que o indivíduo tem uma percepção subjetiva do conhecimento e da informação e de que a realidade é um construto mental.

O Paradigma Social surgiu na década de 1990 e a CI passa a considerar a informação como um fenômeno social e cultural, influenciada por fatores sociais, políticos e econômicos. O foco se volta para o impacto da informação na sociedade, para as questões éticas, relacionadas ao acesso à informação e para o papel social da CI (Araújo, 2018);

O contexto histórico do paradigma social, assim como o do paradigma cognitivo é a Pós-modernidade (século XX). Ele tem ênfase na informação como recurso para o desenvolvimento, e a Sociedade da Informação como contexto. Nesse paradigma, houve o reconhecimento das limitações dos paradigmas anteriores e a informação é considerada um fenômeno socialmente construído e situado em contextos específicos (Ørom, 2000; Queiroz; Moura, 2015; Araújo, 2018). Sua base teórica se apoia nas teorias da sociologia, da antropologia e em estudos culturais para entender como a informação é produzida, organizada, compartilhada e utilizada em diferentes grupos e comunidades (Almeida; Bastos; Bittencourt, 2007; Araújo, 2018). As pesquisas nesse paradigma se voltam para áreas como as da mediação da informação, da cultura informacional, da inclusão digital e os impactos sociais das tecnologias da informação (Araújo, 2018).

Apesar de ampliar a compreensão da informação como um fenômeno social, esse paradigma ainda enfrenta desafios metodológicos e epistemológicos na sua consolidação como um campo de estudo unificado na CI, ou seja,

As perspectivas contemporâneas em ciência da informação têm buscado consolidar o avanço conceitual operado nas décadas anteriores, sem deixar que as contribuições do modelo físico sejam abandonadas pela vigência do modelo cognitivo, nem ignorar as contribuições deste em prol do entendimento pragmático recente. Os três modelos apresentados acima são complementares, mais do que excludentes – afinal, os problemas informacionais continuam tendo uma dimensão física, tendo também aspectos cognitivos e se inserindo em dimensões contextuais e pragmáticas. Nesse sentido, abordagens contemporâneas em ciência da informação, tais como a filosofia da informação proposta por Floridi (2002), ancoram-se em pressupostos do paradigma físico, enquanto abordagens também recentes, como a de Zins (2011), que chega a propor que a ciência da informação deveria chamar-se ciência do conhecimento, fundamenta-se na perspectiva cognitiva. E é no encontro dessas abordagens que se pode definir o que é, enfim, ciência da informação (Araújo, 2018, p. 87).

Diante do exposto, é importante ressaltar que os paradigmas não são necessariamente

excludentes e/ou lineares. Eles coexistem e se complementam na CI, oferecendo diferentes lentes para a compreensão da informação. Porém, ao dar-se início a um paradigma, pode-se observar o surgimento de crises paradigmáticas dentro de cada paradigma (Almeida; Bastos: Bittencourt, 2007; Silva, 2017; Araújo, 2018), crises essas indicadas por meios das alterações da Informação, seja quanto a sua conceituação, seus processos, recuperação, relevância, necessidade ou metodologia (Moutinho; Francelin; Almeida, 2024).

Atualmente, a CI se configura como um campo interdisciplinar que busca compreender os diversos aspectos da informação, desde sua criação e organização até seu uso e impacto na sociedade (Araújo, 2009, 2018). Diversas fontes enfatizam a natureza interdisciplinar da CI, destacando sua origem na confluência de diferentes campos do conhecimento, como Biblioteconomia, Ciência da computação, Comunicação, Psicologia, Linguística, Filosofia, Administração, Arquivologia e Museologia. Essa característica interdisciplinar é fundamental para que a CI possa abarcar a complexidade da informação, que se manifesta em diferentes níveis e contextos. A área enfrenta o desafio de lidar com o volume crescente de informação na era digital, as novas formas de produção e consumo de informação e as questões éticas e sociais relacionadas à informação na sociedade contemporânea (Araújo, 2018).

A era digital gerou novas áreas de pesquisa dentro da CI de acordo com Araújo (2018), como: a curadoria digital, focada na preservação, organização e acesso a longo prazo de documentos digitais; a Economia Política da Informação, disciplina que analisa as relações de poder, as estruturas sociais e os aspectos econômicos relacionados à produção, distribuição e acesso à informação na era digital; as Humanidades Digitais que explora a intersecção entre as humanidades e as tecnologias digitais, utilizando métodos computacionais para analisar grandes conjuntos de dados e produzir novas formas de conhecimento.

Araújo (2018) destaca a evolução da CI, enfatizando que essa área tem se tornado cada vez mais sensível à complexidade dos fenômenos que estuda. Ele aponta que a CI atual busca compreender a interconexão entre diferentes elementos, citando os documentos ou registros de conhecimento, referindo-se aos artefatos que preservam e transmitem o conhecimento. As mediações tanto tecnológicas quanto institucionais referem-se às ferramentas e estruturas que promovem o acesso, a organização e a difusão do conhecimento. Elas abrangem saberes, culturas, memórias e conhecimentos coletivos, que constituem o saber acumulado pelas sociedades que é compartilhado por meio das tradições culturais e das memórias coletivas.

Ao focar nessas inter-relações, a CI tem desenvolvido novas perspectivas e teorias que evidenciam a vitalidade e a dinamicidade do campo. Araújo (2018) afirma que essas novas abordagens demonstram o compromisso da área em entender os desafios contemporâneos,

refletindo uma necessidade que deve estar presente em todas as disciplinas científicas e conclui que a CI, por meio da capacidade de se adaptar e inovar, está ativamente engajada na solução dos problemas atuais e, por isso, é uma área vibrante e dinâmica.

Com base nas definições de comunidade científica estabelecidas desde Kuhn (2000) e demais pesquisadores mencionados, propõe-se neste trabalho uma sistematização de métodos para a caracterização e identificação de comunidades científicas e domínios no âmbito da Ciência da Informação de modo a compreender a estrutura e as inter-relações das comunidades científicas e dos domínios de pesquisa na área da CI representados nos periódicos científicos brasileiros. Para realizar essa caracterização e identificação, utilizamos a metodologia de Acoplamento Bibliográfico de Autores (ABA). A partir do ABA, a Figura 8 mostra 8 *clusters* identificados por cores diferentes e rotulados de D1 a D8. Cada agrupamento corresponde a domínios temáticos científicos da Ciência da Informação. Eles são o resultado das similaridades dos referenciais teórico-metodológicos em comum adotados pelos autores na elaboração dos seus artigos.

5.3 Identificação e Caracterização dos Domínios Temáticos da Ciência da Informação

Esta subseção detalha os oito domínios temáticos (D1 a D8) identificados por meio da análise de acoplamento bibliográfico, apresentando os temas-chave e as referências mais acopladas que definem cada um, conforme sistematizado nos Quadros 6 a 13.

A primeira etapa dessa pesquisa foi realizar o acoplamento bibliográfico de documentos para a partir dele extrair as unidades acopladoras, (referências acopladas em cada *cluster*) e depois a construção da rede de acoplamento de autores. A categorização dos termos com a Ciência da Informação foi por meio do Tesouro de Ciência da Informação em que se obteve as palavras com maior ocorrência entre as referências mais acopladas. Para cada *cluster*, foram analisadas em média 10 a 30 referências, conforme os Quadros 6 a 13, a seguir.

5.3.1 Domínio 1: Letramento Informacional

Foca nos fundamentos da CI e na interação humana com a informação, incluindo comportamento, competência e mediação informacional, além de métodos de pesquisa social e análise de conteúdo.

Quadro 7 – Unidades acopladoras do Domínio 1 – Letramento Informacional

D1 Letramento Informacional	Quantidade de Acoplamentos
Information as thing	85
Information science: What is it?	76
O conceito de informação	67
A ciência da informação	36
Análise de conteúdo	35
Human Information Behavior	33
Dimensões da Competência Informacional	29
Information science: The study of postmodern knowledge usage	27
Arquivos permanentes. Tratamento documental	26
Correntes teóricas da ciência da informação	26
Information literacy : princípios, filosofia e prática	26
Necessidades e comportamento informacional : conceituação e modelos	26
Information behaviour: An interdisciplinary perspective	25
Models in information behaviour research	25
Dicionário de biblioteconomia e arquivologia	24
Métodos e técnicas de pesquisa social	24
O movimento da competência informacional : uma perspectiva para o letramento informacional	24
A dimensão dialógica, estética, formativa e ética da mediação da informação	23
A sociedade em rede	21
A condição da informação	20
Competência Informacional : análise evolucionária das tendências da pesquisa e produtividade científica em âmbito mundial	20
On user studies and information needs	20

Fonte: Dados da Pesquisa, 2024.

A partir do quadro 6, considera-se que as referências que representam esse domínio são aquelas que delineiam os fundamentos da Informação e da Ciência da Informação, como a abordagem de "*Information as thing*" (85 acoplamentos), "*Information science: What is it?*" (76 acoplamentos) e discussões sobre "O conceito de informação" (67 acoplamentos). Esse resultado aponta para fontes que tratam da ontologia da Ciência da Informação, sua própria natureza da informação, como ela é compreendida, abordando os conceitos, correntes teóricas e a natureza da informação. Porém as referências que caracterizam esse domínio são aquelas que se diferenciam da literatura base da CI, relativas ao Letramento informacional, representado por estudos nos temas comportamento informacional, que estuda como as pessoas buscam, usam e compartilham informação e da competência informacional. Esses estudos se dedicam a analisar como as pessoas buscam, usam e compartilham informação e da competência informacional, cujo foco está na capacidade de identificar, acessar, avaliar e usar informação eficazmente. Referências como "*Human Information Behavior*," "*Information behaviour: An*

interdisciplinary perspective," e "*Models in information behaviour research*" indicam um forte interesse nesse domínio em como as pessoas buscam, usam e interagem com a informação.

A Mediação da Informação emerge nesse domínio por meio de estudos que envolve a mediação, tratamento e organização da informação, representados pela referência: "A dimensão dialógica, estética, formativa e ética da mediação da informação" com 23 referências acopladas. Também apresenta referências metodológicas entre as mais acopladas, como "Métodos e técnicas de pesquisa social" e Análise de Conteúdo, refletido uma análise teórica abrangente e metodológica neste domínio, alinhando práticas e contextos, assim como impacto social e cultural.

Os documentos analisados estão fortemente relacionados a temas centrais da **Ciência da Informação**, sugerindo uma comunidade que atua nessa área do conhecimento, em específico nas temáticas de comportamento informacional, competência informacional, teorias da informação e métodos de pesquisa. A palavra "informação" é a mais frequente, seguida por "ciência", reforçando o foco na área da Ciência da Informação. A coocorrência de termos como "comportamento informacional" e "competência informacional" indica uma tendência para estudos aplicados e interdisciplinares.

5.3.2 Domínio 2: Estudos Quantitativos da Informação e Comunicação

Caracterizado por pesquisas que utilizam métricas científicas (bibliometria, cienciometria, altmetria) e análise de redes para avaliar a produção e colaboração científica. O Domínio 2 é caracterizado como um domínio dos Estudos Quantitativos da Informação, com temas de pesquisa com foco nas métricas científicas e análise de redes, conforme é possível observar no quadro 7.

O tema central que emerge dessas referências é o dos Estudos Quantitativos da Informação e em Comunicação, com foco particular em **Métricas e Indicadores Científicos** (estudo de indicadores bibliométricos, cienciométricos e altmétricos). Referências como "Bibliometria como campo de pesquisa um curso de teoria e aplicação de indicadores bibliométricos", "Indicadores bibliométricos em Ciência da Informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus", "altmetrics: um manifesto" demonstram um interesse em desenvolver e aplicar métricas para avaliar a produção científica individual e institucional.

Quadro 8 - Unidades acopladoras no Domínio 2 - Estudos Quantitativos da Informação e Comunicação

D2 Estudos Quantitativos da Informação	Quantidade de Acoplamentos
scriptLattes: an open-source knowledge extraction system from the Lattes platform	50
What is research collaboration?	50
O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional	47
Domain analysis in information Science	45
Bibliometrics as a research field a course on theory and application of bibliometric indicators	37
Let's make science metrics more scientific	34
The structure of scientific collaboration networks	34
The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era	33
Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação	31
A new indicator for international visibility: exploring Brazilian scientific community	29
An index to quantify an individual's scientific research output	29
Colaboração científica: revisão teórico-conceitual	29
Os periódicos brasileiros e a comunicação da pesquisa nacional	28
Indicadores bibliométricos em Ciência da Informação: análise dos pesquisadores mais produtivos no tema estudos métricos na base Scopus	26
Science in Brazil. Part 2: Sectoral and institutional research profiles	25
Brazilian growth in the mainstream science: The role of human resources and national journals	24
Centrality in social networks: conceptual clarification	23
Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação Open Science: interpretive trends and types of action	23
Science in Brazil. Part 1: A macro-level comparative study	23
Social Network Analysis: Methods and Applications	23
Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration	22
Handbook of Quantitative Science and Technology Research	22
Scientific collaboration networks. I. Network construction and fundamental results	22
Brazilian bibliometric coauthorship networks	21
altmetrics: a manifesto	20
Do Altmetrics Work? Twitter and Ten Other Social Web Services	20
Statistical bibliography or bibliometrics	20

Fonte: Dados da Pesquisa, 2024.

Estudos relacionados a **Redes de Colaboração Científica**, como "What is research collaboration?", "The structure of scientific collaboration networks" e a "Análise de redes sociais - aplicação nos estudos de transferência da informação" indicam a análise das dinâmicas de colaboração entre pesquisadores, incluindo como essas redes impactam a produção científica, a fim de entender redes de coautoria e padrões de colaboração.

A referência "*The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era*" destaca questões em torno das práticas de publicação e os impactos de editoras no acesso e disseminação de conhecimentos, trazendo subdomínios como publicação acadêmica e

Comunicação científica. Estudos como "*A new indicator for international visibility: exploring Brazilian scientific community*" exploram a visibilidade e o impacto global de comunidades científicas específicas, especialmente no contexto brasileiro. O tema mais frequente nesse domínio consiste na avaliação e análise da produção científica com base em métricas e na análise de redes, esses estudos se dedicam a entender como as métricas podem ser aplicadas para quantificar a produtividade, a colaboração e o impacto da pesquisa, e também a investigar as dinâmicas das redes de colaboração científica. Confirmando o domínio em EQI em Infometria e Cientometria, representando estudos de métricas e indicadores na ciência, destacam-se ainda as referências "O papel da infometria e da cientometria e sua perspectiva nacional e internacional", "Bibliografia estatística ou bibliometria".

As referências "Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação", "Os periódicos brasileiros e a comunicação da pesquisa nacional"(28), apresentam o foco em práticas de ciência aberta e comunicação da pesquisa. O Domínio 2 também apresenta métodos e técnicas de pesquisas quantitativas, emergindo métodos inerentes ao domínio no que tange a Pesquisa Quantitativa em Ciência e Tecnologia por meio das referências: "Manual de Pesquisa Quantitativa em Ciência e Tecnologia"(22), "Um índice para quantificar a produção de pesquisa científica de um indivíduo" (29).

Os documentos analisados estão fortemente relacionados a temas como **métricas científicas, redes de colaboração, ciência aberta e análise de redes**. A palavra "**ciência**" é a mais frequente, seguida por "**pesquisa**" e "**redes**", reforçando o foco em estudos métricos e colaborativos no âmbito da Ciência da Informação. A coocorrência de termos como "redes de colaboração" e "indicadores bibliométricos" confirmam as tendências de estudos nesse domínio.

5.3.3 Domínio 3: Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação

Abrange metodologias de pesquisa (qualitativas, quantitativas, mistas), elaboração de projetos, revisão sistemática/integrativa, preservação digital e gestão de ambientes informacionais como bibliotecas.

O Domínio 3 é caracterizado como um domínio dos estudos em Gestão da Informação e do Conhecimento, com temas de pesquisa com foco na Gestão da Informação e Preservação digital. Conta com um número expressivo de acoplamentos de referências que abordam métodos e técnicas de pesquisa, com foco em metodologias qualitativas, quantitativas e mistas, como se pode observar no quadro 8.

Quadro 9 - Unidades acopladoras no Domínio 3 - Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação

D3 Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação	Quantidade de Acoplamentos
Como elaborar projetos de pesquisa	135
Fundamentos de metodologia científica	21
Information science: What is it?	19
O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais	14
Projetos e relatórios de pesquisa em administração	12
Métodos e técnicas de pesquisa social	11
Pesquisa social: teoria, método e criatividade	10
Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto	10
Arquivos permanentes. Tratamento documental	9
Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy	9
Delineando o valor do sistema de informação de uma organização	9
Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico	9
Os jovens e a leitura: uma nova perspectiva	9
Usuário, não! Interagente. Proposta de um novo termo para um novo tempo	9
A biblioteca pública no contexto da sociedade da informação	8
Digital Preservation: Problems and Prospects	8
Biblioteca híbrida: um novo enfoque no suporte à educação à distância	8
Métodos de pesquisa	8
Models in information behaviour research	8
Qualitative research and case study applications in education	8
The digital rosetta stone: a model for maintaining long-term access to static digital documents	8
Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review	8
Transparência e acesso à informação: um estudo da demanda por informações contábeis nas universidades federais brasileiras	8

Fonte: Dados da Pesquisa, 2024.

Nesse domínio, as referências que mais acoplam são ligadas ao tema de metodologias de pesquisa com "Como Elaborar Projetos de Pesquisa", "Fundamentos de Metodologia Científica", "Métodos e técnicas de pesquisa social" e "Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto".

Esses textos oferecem uma base sólida para a elaboração de projetos de pesquisa, abordando tanto metodologias qualitativas quanto quantitativas e mistas. O que se ressalta é a utilização prática das abordagens teóricas na geração de um conhecimento sólido. A combinação de métodos tradicionais e modernos permite uma abordagem holística na resolução de problemas de pesquisa, crucial para pesquisadores que buscam uma compreensão

aprofundada de suas áreas de estudo.

Os métodos de revisão sistemática e integrativa se mostram fundamentais para integrar evidências e práticas em áreas como a saúde e as ciências socioeconômicas. Esses métodos são vitais para garantir que as decisões baseadas em evidências sejam contextualizadas e informadas pelas melhores práticas disponíveis, aumentando assim a eficácia das intervenções sugeridas.

Podemos inferir que se trata de um domínio de difícil caracterização, pois apresenta por meio da coocorrência das palavras, os seguintes temas:

- Informação + Digital: "Preservação Digital: Problemas e Perspectivas", "A pedra de roseta digital: um modelo para manter o acesso a longo prazo a documentos digitais estáticos";
- Biblioteca + Pública: "A biblioteca pública no contexto da sociedade da informação". E "Biblioteca híbrida: uma nova abordagem no suporte à educação à distância".

Esses temas refletem a diversidade e a interdisciplinaridade da Ciência da Informação, abrangendo desde questões metodológicas a teóricas até aplicações práticas. Os documentos analisados estão fortemente relacionados a temas como **metodologia de pesquisa, gestão da informação, bibliotecas e sociedade da informação**. A palavra "**pesquisa**" é a mais frequente, seguida por "**métodos**" e "**informação**", reforçando o foco em estudos metodológicos e de gestão de informação. A coocorrência de termos como "preservação digital" e "acesso à informação" indica uma tendência para estudos aplicados e interdisciplinares.

5.3.4 Domínio 4: Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web

Concentra estudos sobre a infraestrutura digital para organização, conexão, gestão e acesso à informação, incluindo Web Semântica, Linked Data, Ontologias, Curadoria e Gestão de dados de pesquisa.

O Domínio 4, resultado do acoplamento de referências que tratam dos temas de Web Semântica, Linked Data, Gestão e Preservação de Dados, Ontologias e Metadados, se insere naturalmente no domínio dos Sistemas e Redes de Informação, Internet e Web, pois todos compartilham um objetivo comum de estruturar, conectar e tornar acessível o vasto volume de informações geradas na era digital, c como se pode observar na lista de referências acopladas do quadro 9.

Nesse domínio os pesquisadores que compõem sua comunidade investigam em conjunto para criar uma infraestrutura robusta de informação de modo a permitir a interoperabilidade de

dados e facilite a busca, recuperação e uso eficiente de conhecimento em escalas globais. Conhecer a integração desses temas possibilita a construção de redes de comunicação aprimoradas e sistemas de informação inteligentes, que não só compartilham dados de maneira eficaz, mas também entendem contextos e relações complexas, promovendo um ambiente digital mais informado e conectado. O foco em tecnologias da *Web* e *Internet* permite que essas soluções sejam escaláveis e acessíveis, amplificando o impacto do conhecimento organizado e das redes de informação na sociedade moderna.

Quadro 10 - Unidades acopladoras no Domínio 4 - Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web

D4 – Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web	Quantidade de Acoplamentos
The Semantic Web	48
The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship	29
Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space	27
Linked Data - The Story So Far	25
Algumas considerações sobre os repositórios digitais de dados de pesquisa	22
The DCC Curation Lifecycle Model	20
Knowledge engineering: Principles and methods	17
Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology	15
A Web Semântica e suas contribuições para a ciência da informação	14
A translation approach to portable ontology specifications	13
Digital Curation: The Emergence of a New Discipline	13
Uma outra face dos metadados: informações para a gestão da preservação digital	13
"Linked data" – dados interligados - e interoperabilidade entre arquivos, bibliotecas e museus na web	12
FOAF Vocabulary Specification	12
Linked Data: Evolving the Web into a Global Data Space	12
Web Semântica e Ontologias: um estudo sobre construção de axiomas e uso de inferências	12
Changes in Data Sharing and Data Reuse Practices and Perceptions among Scientists Worldwide	11
Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre	11
Data governance, data literacy and the management of data quality	11
Data Sharing by Scientists: Practices and Perceptions	11
Ontologies	11
OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding	10
Ontologies and the Semantic Web	10
Preservação de documentos digitais	10
A comparison of research data management platforms: architecture, flexible metadata and interoperability	9
Learning SPARQL: querying and updating with SPARQL 1.1	9
Mapeamento de informações organizacionais: um estudo na Embrapa	9
Research Data: Who Will Share What, with Whom, When, and Why?	9
Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação	9
Um modelo de bloqueio multigranular para rdf	9

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa, 2024.

A relevância de um domínio que concentra as referências citadas é significativa no cenário atual da Ciência da Informação, especialmente em um mundo que se torna cada vez

mais digital e interconectado. A *Web Semântica* e *Linked Data* permite a integração e a interoperabilidade ao facilitar a ligação entre dados na *Web* de forma que sejam compreensíveis tanto para humanos quanto para máquinas, promovendo o intercâmbio de dados universal.

As palavras extraídas dos títulos das referências acopladas podem ser categorizados nos seguintes subtemas da Ciência da Informação:

- **Web Semântica e Dados Vinculados**, em que se concentram pesquisas que exploram a estruturação e interligação de dados na *Web*. A *Web Semântica* e os *Dados Vinculados* representam uma evolução da web tradicional, permitindo que dados sejam interligados e interpretados inteligentemente por máquinas. Esse tema concentra pesquisas que exploram a estruturação e a interligação de dados na web, promovendo a integração de informações dispersas e a criação de um espaço de dados global. As referências que representam esse subtema no domínio são: "A *Web Semântica*", "Dados vinculados: evoluindo a *Web* para um espaço de dados global", "Web Semântica e Ontologias: um estudo sobre construção de axiomas e uso de inferências".
- **Ontologias e Engenharia do Conhecimento**: aborda o desenvolvimento e uso de ontologias para representação do conhecimento. As ontologias são ferramentas essenciais para a representação do conhecimento, permitindo a organização e a categorização de informações de forma estruturada. A engenharia do conhecimento aborda o desenvolvimento e o uso dessas ontologias, facilitando a interoperabilidade entre sistemas e a compreensão de domínios complexos. As referências: "Engenharia do conhecimento: Princípios e métodos", "Desenvolvimento de ontologia 101: um guia para criar sua primeira ontologia", "Ontologias e *Web Semântica*" apontam para esse subtema no Domínio 4.
- **Curadoria Digital e Preservação de Dados**, envolve a gestão, preservação e curadoria de dados digitais. A curadoria digital e a preservação de dados são temas que ganharam destaque com o aumento do volume de informações digitais. Envolvem a gestão, a preservação e a curadoria de dados ao longo de seu ciclo de vida, garantindo que permaneçam acessíveis e utilizáveis no longo prazo. As referências "Curadoria Digital: O surgimento de uma nova disciplina", "O modelo de ciclo de vida de curadoria DCC", "Preservação de documentos digitais" mostram estudos que no Domínio 4 esse subtema vem sendo pesquisado.
- **Gestão de Dados de Pesquisa**: foca na governança, compartilhamento e qualidade dos dados de pesquisa. A gestão de dados de pesquisa foca na governança, no compartilhamento e na qualidade dos dados científicos. Temas como os Princípios FAIR (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*) e a governança de dados são centrais nessa área, promovendo a

transparência e a reutilização de dados. Referências que representam o subtema: "Os Princípios Orientadores FAIR para gestão e administração de dados científicos", "Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre", "Governança de dados, alfabetização em dados e gestão da qualidade dos dados".

- **Interoperabilidade e Metadados**, estudos sobre a interoperabilidade entre sistemas e o uso de metadados. A interoperabilidade e o uso de metadados são temas que exploram a capacidade de sistemas diferentes trabalharem juntos de forma harmoniosa. Isso inclui a padronização de metadados e a criação de protocolos que facilitam a integração de dados entre arquivos, bibliotecas e museus. As referências acopladoras: "Linked data" – dados interligados - e interoperabilidade entre arquivos, bibliotecas e museus na web", "Uma comparação de plataformas de gerenciamento de dados de pesquisa: arquitetura, metadados flexíveis e interoperabilidade" apontam para estudos do subtema no Domínio 4.
- **Compartilhamento e Reutilização de Dados**, analisa práticas e percepções de compartilhamento e reutilização de dados. O compartilhamento e a reutilização de dados são práticas que ganharam importância com o movimento de ciência aberta. Esses temas analisam as práticas e percepções de cientistas em relação ao compartilhamento de dados, bem como os desafios e benefícios associados. As referências acopladoras: "Compartilhamento de dados por cientistas: práticas e percepções", "Mudanças nas práticas e percepções de compartilhamento e reutilização de dados entre cientistas Mundialmente" caracterizam o domínio em questão, D4.
- **Tecnologias e Ferramentas para Dados**, aborda ferramentas e tecnologias para consulta e gerenciamento de dados. As tecnologias e ferramentas para dados incluem linguagens de consulta, como SPARQL, e modelos de gerenciamento de dados, como **RDF**. Essas soluções são essenciais para a consulta, atualização e a integração de dados em ambientes complexos. As referências acopladoras que indicam essa temática no domínio 4 são: "Aprendendo SPARQL: consultando e atualizando com SPARQL 1.1", "Um modelo de bloqueio multigranular para rdf".

Essas tecnologias são fundamentais para a implementação de sistemas baseados em Web Semântica e Linked Data, permitindo o armazenamento, a manipulação e a recuperação eficiente de dados.

5.3.5 Domínio 5: Organização e Gestão do Conhecimento

Explora os processos de criação, organização, compartilhamento e aplicação do

conhecimento em contextos organizacionais, com foco em fatores críticos de sucesso e modelos de gestão. Esse domínio, identificado a partir das referências acopladas no Quadro 10, indicam um domínio dos estudos da Organização e Gestão do Conhecimento.

Sua comunidade aborda temas centrados em **Gestão do Conhecimento** com foco em pesquisas que aborda a criação, organização, compartilhamento e aplicação do conhecimento nas organizações. As referências que acoplam nesse subtema do domínio são: "Um modelo de estágios de gestão do conhecimento: uma investigação empírica de processo e eficácia", "Fatores críticos de sucesso de sistemas de gestão do conhecimento: uma análise multicase", "Revisão: Gestão do conhecimento e Sistemas de Gestão do Conhecimento: fundamentos conceituais e questões de pesquisa".

Quadro 11 - Unidades acopladoras no Domínio 5 - Organização e Gestão do Conhecimento

D5 – Organização e Gestão do Conhecimento	Quantidade de Acoplamentos
Criação de conhecimento na empresa: como as empresas Japonesas geram a dinâmica da Inovação	29
A stage model of knowledge management: an empirical investigation of process and effectiveness	16
Critical success factors of knowledge management systems: a multi-case analysis	16
Harmonisation of knowledge management – comparing 160 KM frameworks around the globe	16
O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde	16
A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões	15
Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology	14
Beyond the ba: managing enabling contexts in knowledge organizations	13
Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises	13
Critical success factors of knowledge management: modelling and comparison using various techniques	13
The Concept of “Ba”: Building a Foundation for Knowledge Creation	13
A systems thinking framework for knowledge management	12
Investigation and Assessment of Critical Success Factors of Knowledge Management Implementation in Iranian Small-to-Medium Sized Enterprises	12
Knowledge Management Critical Success Factors and the Innovativeness of KIBS Companies	12
Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues	12
An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME sector	11
Complex acts of knowing: paradox and descriptive self-awareness	11
The Knowledge Agenda	11
Knowledge management framework to the university libraries	10
Knowledge management maturity models: identification of gaps and improvement proposal	10
SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation	10
The Knowledge-Creating Company	10
The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation	10
Toward a knowledge-based theory of the firm	10
Advances in Knowledge Management: Celebrating Twenty Years of Research and Practice	9
Critical Success Factors Affecting Knowledge Management Adoption: A Review of the Literature	9

Knowledge Sharing in Organizations: A Conceptual Framework	9
Marketing Research: An Applied Approach	9
Performance measurement system design	9
Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider	9

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa, 2024.

Outra temática ou subtema do domínio são estudos sobre os **Fatores Críticos de Sucesso na Gestão do Conhecimento** com estudos que possuem referências que tratam de temas que exploram os elementos essenciais para a implementação e o sucesso da gestão do conhecimento. Sendo elas: "Fatores críticos de sucesso de sistemas de gestão do conhecimento: uma análise multicase", "Fatores críticos de sucesso para implementação da gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas", "Fatores Críticos de Sucesso da Gestão do Conhecimento e a Inovação dos KIBS Empresas".

O Domínio de Organização e Gestão do Conhecimento apresenta referências também sobre a **Criação de Conhecimento e Inovação**, cujos estudos focam em processos de geração de conhecimento e inovação nas organizações. Exemplos: "Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da Inovação", "SECI, Ba e Liderança: um modelo unificado de criação dinâmica de conhecimento", "A empresa criadora de conhecimento: como as empresas japonesas criam a dinâmica da inovação".

Neste domínio também há a concentração de estudos sobre o **Compartilhamento de Conhecimento**, são estudos que analisam as práticas e barreiras ao compartilhamento de conhecimento nas organizações. As referências que apontam esse subtema no domínio são: "Compartilhamento de conhecimento em organizações: uma estrutura conceitual", "Três dúzias de barreiras ao compartilhamento de conhecimento que os gerentes devem considerar".

Outros temas que emergem na análise das referências:

- **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas (PME's)**, explora os desafios e fatores de sucesso na implementação da gestão do conhecimento em PME's. Com as referências: "Fatores críticos de sucesso para implementação da gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas", "Investigação e avaliação de fatores críticos de sucesso na implementação da gestão do conhecimento em pequenas e médias empresas iranianas".
- **Modelos e Estruturas de Gestão do Conhecimento**, com estudos que abordam modelos teóricos e práticos para a gestão do conhecimento. Referências: "Um modelo de estágios de gestão do conhecimento: uma investigação empírica de processo e eficácia", "Estrutura de gestão do conhecimento para as bibliotecas universitárias", "Modelos de maturidade da gestão do conhecimento: identificação de lacunas e proposta de melhoria".
- **Teoria e Fundamentos da Gestão do Conhecimento**, com temáticas de estudo que

exploram os conceitos e teorias subjacentes à gestão do conhecimento. Referências que indicam esses estudos: "Rumo a uma teoria da empresa baseada no conhecimento", "Revisão: Gestão do conhecimento e sistemas de gestão do conhecimento: fundamentos conceituais e questões de pesquisa".

Em resumo, os documentos analisados estão fortemente relacionados a temas como gestão do conhecimento, fatores críticos de sucesso, criação e compartilhamento de conhecimento. A palavra "conhecimento" é a mais frequente, seguida por "gestão" e "fatores", o que reforça o foco em estudos sobre a organização, aplicação e compartilhamento do conhecimento nas organizações. A coocorrência de termos como "gestão do conhecimento" e "fatores críticos de sucesso" indica uma tendência para estudos com aplicação no âmbito de empresas o que sugere uma interdisciplinaridade no campo da CI com o campo da Administração de Empresas.

5.3.6 Domínio 6: Gestão, Transparência e Governança

Domínio menor focado na divulgação e gestão de informações em contextos governamentais e corporativos, com ênfase em transparência e responsabilidade social. O Domínio 6 - **Gestão, Transparência e Governança** se mostra um domínio menor em comparação aos apresentados até o momento, indica estudos no subtema sobre **Transparência e Informação Pública**, ao ter estudos com foco na divulgação de informações e a transparência nos governos e administrações públicas. Conforme quadro 11, as referências acopladoras são: "Transparência em ferramentas de participação cidadã e informação pública: Um estudo comparativo dos sites das câmaras municipais espanholas", "Impacto da legislação sobre a transparência nas informações publicadas pelas administrações locais".

Outra temática que indica estudos sobre **Responsabilidade Social Corporativa**, os quais exploram a divulgação de informações sobre responsabilidade social pelas empresas, tema identificado pelas referências: "Responsabilidade social empresarial: informações divulgadas pelas empresas do IBEX35", "Marcar golos estratégicos: Medir a responsabilidade social corporativa no futebol europeu profissional". **Divulgação de Informações por Governos Locais**, representando estudos que focam na divulgação de informações por governos locais, especialmente na Espanha. Referências acopladoras: "Divulgação de informações responsáveis pelos governos locais espanhóis", "Determinantes da informação dos sites pelas câmaras municipais espanholas".

Quadro 12 - Unidades acopladoras no Domínio 6 - Gestão, Transparência e Governança

D6 - Gestão, Transparência e Governança	Quantidade de Acoplamentos
Determinants of web site information by Spanish city councils	9
Coefficient alpha and the internal structure of tests	6
Divulgación de información responsable por los gobiernos locales españoles	6
Handbook of Research on Entrepreneurial Ecosystems and Social Dynamics in a Globalized World	6
Implicación de los gobiernos locales en la promoción del emprendimiento: evidencia para España	6
Información sobre Responsabilidad Social contenida en las páginas webs de los ayuntamientos.	6
Estudio en la región del Alentejo	6
The content and design of web sites: an empirical study	6
Transparency in citizen participation tools and public information: A comparative study of the Spanish city councils' websites	6
The Microscope and the Moving Target: The Challenge of Applying Content Analysis to the World Wide Web	5
A Framework for Understanding the Performance of National Governing Bodies of Sport	4
A Usability Analysis of Company Websites	4
Bibliotecas universitárias portuguesas no universo da web 2.0	4
Can Business Afford to Ignore Social Responsibilities?	4
Commentary: Corporate Social Responsibility: Deep Roots, Flourishing Growth, Promising Future	4
Compromiso de las empresas españolas del Dow Jones Sustainability World Index 2018 con la divulgación de información responsable	4
Content Analysis: An Introduction to Its Methodology	4
Grado de cumplimiento de las Leyes de transparencia, acceso y buen gobierno, y de reutilización de los datos de contratación de la Administración central española	4
Horizontes de la información pública	4
Impacto de la legislación sobre transparencia en la información publicada por las administraciones locales	4
Indignation or Resignation: The Implications of Transparency for Societal Accountability	4
Is integrated reporting determined by a country's legal system? An exploratory study	4
La Difusión Voluntaria de Información Financiera en Internet. Un Análisis Comparativo Entre Estados Unidos, Europa del Este y la Unión Europea	4
Organizational knowledge creation	4
Responsabilidad social empresarial: información divulgada por las empresas del IBEX35	4
Scoring strategy goals: Measuring corporate social responsibility in professional European football	4
Social Responsibilities of Business Managers.	4
Sport as a Vehicle for Deploying Corporate Social Responsibility	4
The competitive advantage of corporate philanthropy	4
The Evolution of Corporate Social Responsiveness	4
The Gooooaaaaals of Government: Football as a Political Tool of Fascism and Nazism	4

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa, 2024.

Os documentos analisados estão fortemente relacionados a temas como **transparência e informação pública, responsabilidade social corporativa, divulgação de informações por governos locais**. A palavra "**informação**" é a mais frequente, seguida por "**responsabilidade**" e "**social**", o que reforça o foco em estudos sobre a divulgação e gestão de informações, especialmente no contexto de governos e empresas. A coocorrência de termos como "**transparência**" e "**informação pública**" indica uma tendência dos governos quanto

à preocupação quanto à transparência da informação.

5.3.7 Domínio 7: Informação em Saúde

Aplica conceitos da CI e biblioteconomia ao contexto da saúde, abordando biblioteconomia clínica, medicina baseada em evidências, avaliação de serviços e adaptação de instrumentos. O domínio 7 – **Informação em Saúde** se apresenta como um domínio nos quais os temas de estudos da área de saúde são o foco principal. Esse domínio se apresenta com poucas referências acopladas, indicando uma certa especialização em consequência de seu tamanho. Os documentos analisados estão fortemente relacionados a temas como **biblioteconomia clínica, medicina baseada em evidências, avaliação de serviços de informação em saúde e adaptação cultural de instrumentos**. A palavra "**evidências**" é a mais frequente, seguida por "**bibliotecário**" e "**clínico**", reforçando o foco em estudos sobre a integração de informações baseadas em evidências na prática clínica e o papel dos bibliotecários clínicos. A coocorrência de termos como "bibliotecário clínico" e "revisão sistemática" indicando uma tendência para estudos aplicados na área de saúde. As unidades acopladoras são apresentadas no Quadro 12.

Quadro 13 - Unidades acopladoras no Domínio 7 – Informação em Saúde

D7 - Informação em Saúde	Quantidade de Acoplamentos
Evidence based medicine: what it is and what it isn't	9
A clinical librarian pilot project in psychiatry	4
Adaptação cultural e validação do instrumento demandas de atenção dirigida	4
Analysis of a Librarian-Mediated Literature Search Service	4
Clinical librarianship: a systematic review of the literature	4
Effects of librarian-provided services in healthcare settings: a systematic review	4
Electronic health record: integrating evidence-based information at the point of clinical decision making	4
Evaluating clinical librarian services: a systematic review	4
Evaluating the effectiveness of clinical medical librarian programs: a systematic review of the literature.	4
Four levels of outcomes of information-seeking: A mixed methods study in primary health care	4
Improving the Learning Experience through Evidence-based Education	4
Informationist programme in support of biomedical research: a programme description and preliminary findings of an evaluation	4
Measuring the impact of information skills training: a survey of health libraries in England	4
Médecins, mettez un bibliothécaire dans votre moteur (de recherche) !	4
Medical Librarianship as a Specialisation: A Conceptual Review	4
Now More Than Ever: The Importance of Reporting Evidence-Based Science	4
Physician social capital and the reported adoption of evidence-based medicine: Exploring the role of structural holes	4

Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures	4
The Clinical Medical Librarian Program: The Memorial Sloan-Kettering Experience	4
The cross-cultural (transcultural) adaptation and validation of the nursing image questionnaire	4
The Emerging Informationist Specialty: A Systematic Review of the Literature	4
Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas	4
Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel	4
What do clinicians want from us? An evaluation of Brighton and Sussex University Hospitals NHS Trust clinical librarian service and its implications for developing futureworking patterns	4
A quality evaluation methodology for health-related websites based on a 2-tuple fuzzy linguistic approach	3
Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model	3
Can a health information exchange save healthcare costs? Evidence from a pilot program in South Korea	3
EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance	3
Effect of an evidence-based website on healthcare usage: an interrupted time-series study	3
Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information for Consumers on the World Wide Web	3

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa, 2024.

Nesse domínio os estudos abordam o papel dos bibliotecários clínicos em ambientes de saúde e psiquiatria, sendo uma temática em **Biblioteconomia Clínica**, som as referências acopladoras sendo: "Um projeto piloto de bibliotecário clínico em psiquiatria", "Biblioteconomia clínica: uma revisão sistemática da literatura", "Avaliando serviços de bibliotecários clínicos: uma revisão sistemática".

Outra temática apontada pela análise das referências é **Medicina Baseada em Evidências**, que explora a integração de informações baseadas em evidência na prática clínica, tema caracterizado pelas referências: "Medicina baseada em evidências: o que é e o que não é", "Prontuário eletrônico de saúde: integrando informações baseadas em evidências no ponto de tomada de decisão clínica". Além dessa temática emergem mais três subtemas dentro desse domínio os quais são:

- **Avaliação de Serviços de Informação em Saúde**, cujo foco das pesquisas estão na avaliação da eficácia e impacto dos serviços de bibliotecários clínicos. Com as referências: "Avaliando serviços de bibliotecários clínicos: uma revisão sistemática", "Avaliando a eficácia dos programas de bibliotecários médicos clínicos: uma revisão sistemática da literatura".
- **Adaptação Cultural e Validação de Instrumentos**, tema que inclui estudos sobre a adaptação cultural e validação de instrumentos de medida. Referências acopladas para a indicação desse tema: "Adaptação cultural e validação do instrumento demandas de atenção dirigida", "Recomendações para a Adaptação Transcultural das Medidas de Resultado DASH e QuickDASH".

- **Informação e Tecnologia em Saúde**, com estudos que abordam o uso de tecnologias de informação em saúde, como prontuários eletrônicos e sites baseados em evidências. Principais referências nesse subtema: "Prontuário eletrônico de saúde: integrando informações baseadas em evidências no ponto de tomada de decisão clínica", "Efeito de um site baseado em evidências no uso de assistência médica: um estudo de séries temporais interrompidas".
- **Revisões Sistemáticas e Metanálises**, inclui revisões sistemáticas da literatura sobre temas relacionados à saúde e biblioteconomia. Referências mais citadas: "Biblioteconomia clínica: uma revisão sistemática da literatura", "Efeitos dos serviços fornecidos por bibliotecários em ambientes de saúde: uma revisão sistemática" e **Educação e Treinamento em Habilidades de Informação**, explora o impacto do treinamento de habilidades de informação em bibliotecas de saúde. Referências acopladoras: "Melhorando a experiência de aprendizagem por meio da educação baseada em evidências", "Medindo o impacto do treinamento de habilidades de informação: uma pesquisa de bibliotecas de saúde na Inglaterra".

Esses subtemas de pesquisas caracterizados pelas referências mais acopladas apontam para um domínio de pesquisadores que atuam no domínio da Informação em Saúde.

5.3.8 Domínio 8: Educação e Pesquisa em Informação

Foca em metodologias de pesquisa (especialmente qualitativa) e na aplicação da informação e tecnologias em contextos educacionais, incluindo acessibilidade e avaliação de fontes online. O domínio 8, com unidades acopladoras apresentadas no Quadro 13, indica que os documentos analisados estão fortemente relacionados a temas como **pesquisa qualitativa, acessibilidade, fontes de informação e tecnologias educacionais**. A palavra "**pesquisa**" é a mais frequente, seguida por "**qualitativa**" e "**informação**", o que reforça o foco em estudos sobre metodologias de pesquisa e avaliação de fontes de informação. A coocorrência de termos como "discurso do sujeito coletivo" e "acessibilidade de surdos" indica uma tendência para estudos na área de Educação.

Quadro 14 - Unidades acopladoras no Domínio 8 – Educação e Pesquisa em Informação

D8 - Educação e Pesquisa em Informação	Quantidade de Acoplamentos
O sujeito coletivo que fala	7
A utilização da metodologia do discurso do sujeito coletivo na avaliação qualitativa dos cursos de especialização Capacitação e Desenvolvimento de Recursos Humanos em Saúde	5
Estudo comparativo das plataformas de ensino-aprendizagem	5
O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens	5

Recomendações da WCAG 2.0 (2008) e a acessibilidade de surdos em conteúdos da Web	5
A linguagem e seu funcionamento: as formas do discurso	3
A Matter of Record: Documentary Sources in Social Research	3
Avaliação de fontes de informação na internet: avaliando o site do NUPILL/UFSC	3
Música e Cibercultura	3
Approche de l'information-documentation : concepts fondateurs	1
Fotografia: uma fonte de informação	1
Le document : leçon d'histoire, leçon de méthode	1
Modernidade: uma impressão	1
Reusabilidade de objetos educacionais	1

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa, 2024.

A análise de conteúdo das unidades acopladoras dos domínios apresentados revela uma diversidade temática dentro da Ciência da Informação (CI), refletindo a natureza interdisciplinar e aplicada da área. Esses domínios abrangem desde questões técnicas, como a Web Semântica e a Gestão de dados, até aspectos sociais e humanos, como o comportamento informacional e a acessibilidade. A seguir, analisaremos a rede de acoplamento desses domínios por meio de indicadores estruturais da rede de acoplamento de autores.

Para a identificação dos autores acoplados e as similaridades teórico metodológica entre os artigos, foram utilizadas as referências distintas do conjunto de 1.638 artigos recuperados, a partir das quais foi gerada a rede de Acoplamento Bibliográfico de Autores (ABA).

5.4 Relações e Conexões entre os Domínios

Esta subseção discute como os domínios identificados se relacionam e se conectam, evidenciando a diversidade temática e a natureza interdisciplinar da CI, conforme sintetizado no Quadro 14.

A análise revela que a Ciência da Informação abrange uma vasta gama de tópicos, desde os fundamentos teóricos e o comportamento humano em relação à informação até as tecnologias digitais, a gestão do conhecimento e aplicações em áreas específicas como saúde e educação. A relação entre esses domínios reside, na maioria, na forma como eles abordam diferentes facetas da informação e do conhecimento, muitas vezes utilizando metodologias de pesquisa que transitam entre eles e aplicando conceitos em contextos variados.

O quadro 14 resume cada domínio e as relações ou características que os conectam, conforme descrito na análise dos domínios. Apresenta uma síntese dos oito domínios identificados na pesquisa, destacando seus focos principais, temas chave e as relações ou

características distintivas.

Quadro 15 - Relação entre os Domínios da Ciência da Informação

Domínio	Foco Principal	Temas Chave (Exemplos extraídos do texto)	Relações/Conexões (conforme a análise do documento)
D1 - Letramento Informacional	Fundamentos da Ciência da Informação e a interação humana com a informação.	Information as thing, O conceito de informação, Ciência da Informação (natureza, conceitos, correntes teóricas), Comportamento Informacional, Competência Informacional, Mediação da Informação, Métodos de Pesquisa (Análise de Conteúdo, Pesquisa Social).	Delinea os fundamentos da CI; diferencia-se da literatura base da CI ao focar em aspectos aplicados como comportamento e competência informacional; inclui referências metodológicas importantes como Análise de Conteúdo e Métodos de Pesquisa Social.
D2 - Estudos Quantitativos da Informação e Comunicação	Métricas e análise de redes aplicadas à produção científica e comunicação.	Métricas Científicas (Bibliometria, Cienciometria, Altimetria), Indicadores Bibliométricos, Redes de Colaboração Científica, Análise de Redes Sociais, Publicação Acadêmica, Comunicação Científica, Ciência Aberta, Métodos de Pesquisa Quantitativa.	Foco central em métricas e análise de redes no âmbito da Ciência da Informação; dedica-se a quantificar produtividade, colaboração e impacto da pesquisa; inclui métodos e técnicas de pesquisa quantitativa inerentes ao domínio.
D3 - Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação	Metodologias de pesquisa e gestão de recursos e ambientes informacionais.	Metodologias de Pesquisa (Qualitativa, Quantitativa, Mista), Elaboração de Projetos de Pesquisa, Revisão Sistemática/Integrativa, Preservação Digital, Bibliotecas (Pública, Híbrida), Acesso à Informação, Gestão da Informação.	Domínio de difícil caracterização pela diversidade temática; apresenta forte concentração em metodologias de pesquisa (base sólida para a área); aborda temas como preservação digital e bibliotecas, refletindo a interdisciplinaridade da CI; sugere interdisciplinaridade com a Administração de Empresas.
D4 - Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web	Estruturação, conexão, gestão e acesso à informação no ambiente digital.	Web Semântica, Linked Data, Gestão e Preservação de Dados, Ontologias, Metadados, Curadoria Digital, Gestão de Dados de Pesquisa (Princípios FAIR, Governança), Interoperabilidade, Compartilhamento/Reutilização de Dados, Tecnologias Web (SPARQL, RDF).	Compartilha o objetivo comum de estruturar, conectar e tornar acessível o vasto volume de informações digitais; foca na infraestrutura tecnológica e na interoperabilidade de dados; fundamental para sistemas baseados em Web Semântica e Linked Data.
D5 - Organização e Gestão do Conhecimento	Criação, organização, compartilhamento e aplicação do conhecimento em contextos organizacionais.	Gestão do Conhecimento (Processos, Fatores Críticos de Sucesso, Modelos, Estruturas), Criação de Conhecimento, Inovação, Compartilhamento de Conhecimento, Gestão do Conhecimento em PME's, Teoria e Fundamentos da Gestão do Conhecimento.	Foca no conhecimento <i>dentro</i> das organizações; a coocorrência de termos indica uma tendência para estudos com aplicação no âmbito empresarial; sugere interdisciplinaridade no campo da CI com o campo da Administração de Empresas.

Domínio	Foco Principal	Temas Chave (Exemplos extraídos do texto)	Relações/Conexões (conforme a análise do documento)
D6 - Gestão, Transparência e Governança	Divulgação e gestão de informações em contextos governamentais e corporativos, com foco em transparência.	Transparência e Informação Pública, Responsabilidade Social Corporativa, Divulgação de Informações por Governos Locais.	Domínio menor focado em contextos específicos (governo, empresas); a coocorrência de termos como "transparência" e "informação pública" indica uma tendência dos governos quanto à preocupação com a transparência da informação.
D7 - Informação em Saúde	Aplicação da informação e da biblioteconomia no contexto da saúde.	Biblioteconomia Clínica, Medicina Baseada em Evidências, Avaliação de Serviços de Informação em Saúde, Adaptação Cultural e Validação de Instrumentos, Informação e Tecnologia em Saúde, Revisões Sistemáticas, Educação e Treinamento em Habilidades de Informação.	Domínio especializado focado na área da saúde; indica estudos aplicados na área de saúde, como o papel dos bibliotecários clínicos e a integração de informações baseadas em evidências; inclui métodos como revisões sistemáticas.
D8 - Educação e Pesquisa em Informação	Metodologias de pesquisa e a informação no contexto educacional.	Pesquisa Qualitativa (Discurso do Sujeito Coletivo), Acessibilidade (Surdos, Web), Avaliação de Fontes de Informação na Internet, Tecnologias Educacionais, Plataformas de Ensino-Aprendizagem.	Foca em estudos sobre metodologias de pesquisa (especialmente qualitativa) e a avaliação/uso de fontes de informação aplicados ao contexto da educação; a coocorrência de termos indica uma tendência para estudos na área de Educação.

Fonte: Dados da Pesquisa, 2024.

Como a análise aponta, evidencia-se a diversidade temática e a interdisciplinaridade como características marcantes da Ciência da Informação. Os domínios se relacionam ao abordar, de diferentes ângulos, a informação e o conhecimento:

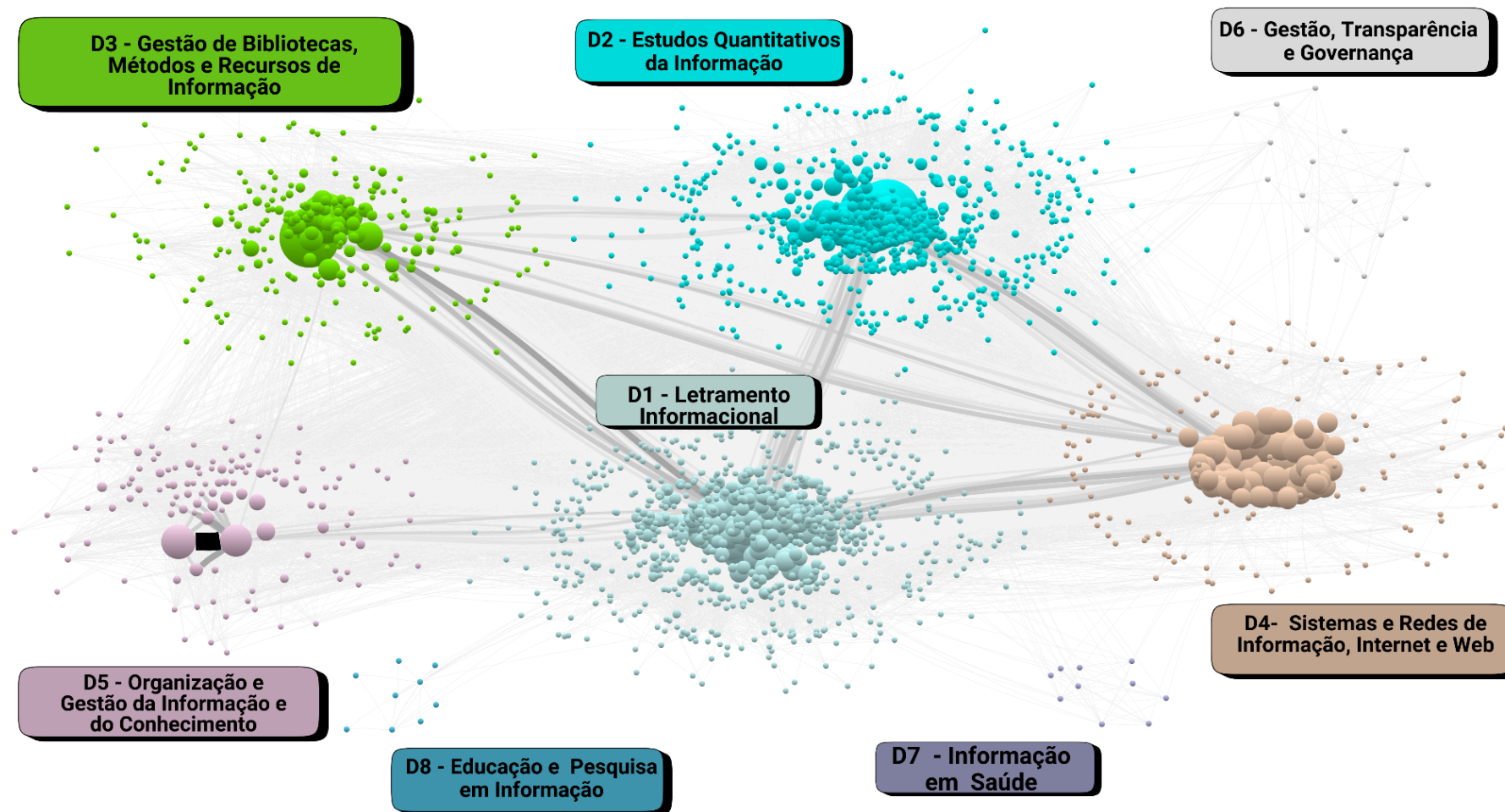
- **Fundamentos e Comportamento dos usuários (D1)** estabelecem a base teórica e humana.
- **Métodos (D2, D3, D8)** fornecem os caminhos para investigar os fenômenos informacionais em diversas áreas. O D3, em particular, concentra uma variedade de metodologias, enquanto D2 foca tanto em métodos quantitativos quanto qualitativos e D8 em métodos qualitativos aplicados à educação.
- **Tecnologia e Sistemas (D4)** tratam da infraestrutura digital que suporta a criação, organização e acesso à informação e ao conhecimento na era digital, sendo transversal a outros domínios (D2, D3, D5, D6, D7 e D8) que utilizam ou estudam sistemas digitais.
- **Organização e Gestão (D5)** aplicam os princípios da CI ao contexto organizacional, muitas vezes dialogando com a área de Administração.

- **Interdomínios (D6, D7, D8)** demonstram a aplicação da CI em áreas como governança/empresas (D6), saúde (D7) e educação (D8), mostrando a relevância prática da área em contextos específicos em diferentes áreas de pesquisa.

A presença de referências metodológicas em múltiplos domínios (D1, D2, D3, D8) e a menção à interdisciplinaridade (D3, D5, D6, D7 e D8) reforçam a ideia de que, embora distintos, esses domínios compartilham bases conceituais e instrumentos de pesquisa, aplicando-as a focos temáticos específicos. A análise da rede de acoplamento de autores será o próximo passo para visualizar e mensurar essas conexões estruturais entre os domínios.

Portanto, ressaltando aqueles que compartilham referências em comum, a Figura 8 apresenta a rede de acoplamento bibliográfico de autores, com os 2.297 autores (nós) responsáveis pelos 1.638 artigos analisados, conectados por 67.739 ligações, as quais representam os acoplamentos entre eles, ou seja, a existência de referências comuns entre os autores.

Figura 8 – Rede de acoplamento de autores da Biblioteconomia e Ciência da Informação em periódicos brasileiros (2014-2023)



Fonte: Elaboração própria com dados extraídos da OpenAlex e uso do software Pajek, 2024.

5.5 Análise da Estrutura da Rede de Acoplamento Bibliográfico

Esta subseção apresenta a análise estrutural da rede formada pelos autores com base no acoplamento bibliográfico, fornecendo uma visão sobre a conectividade e organização do campo.

Esses números revelam a extensão das relações estabelecidas entre autores por meio das similaridades teóricas e metodológicas entre eles. A abundância de conexões indica que se trata de uma rede notavelmente interconectada, refletindo a forte mobilidade de conhecimento (Jin; Cao; Ma, 2024). O tamanho dos círculos é proporcional ao número de ligações para o respectivo autor (grau nodal). Representada pela espessura da ligação, a intensidade do acoplamento (ligação entre os autores) variou entre 1 e 135 (referências citadas em comum).

5.5.1 Indicadores Estruturais da Rede Completa (2014-2023)

Detalha as características gerais da rede (número de autores e ligações, densidade, grau médio, centralidade, distância média e diâmetro), oferecendo uma visão macro da estrutura do campo no período analisado (Tabela 2 e Figura 8). Sendo assim, buscou-se interpretar os indicadores à luz da teoria das redes (Wasserman; Faust, 1994), explorando o significado de cada métrica e o que ela informa sobre a estrutura e as características da rede em questão.

A Tabela 2 apresenta os indicadores estruturais da rede completa de acoplamento bibliográfico de autores (2014 a 2023).

Tabela 2 - Indicadores estruturais da rede completa de ABA 2014-2023

Indicadores	Rede
Nós (Autores)	2.297
Ligações	67.739
Grau médio	59,0
Centralização do Grau	0,21
Centralização da Intermediação	0,03
Distância Média	2,6
Diâmetro	6
% Densidade	2,6%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A rede completa é composta por 2.297 autores (nós) que compartilham referências em comum, indicando uma rede de tamanho grande. As 67.739 ligações (acoplamentos) indicam uma maior quantidade de conexões entre os nós (autores) que dá origem a uma rede notavelmente interconectada, refletindo a forte dialogicidade teórica de conhecimento (Jin; Cao; Ma, 2024). Todavia, a densidade igual a 2,6%, indica que a rede completa é pouco densa

(ou coesa), correspondendo à presença de 67.739 ligações (acoplamentos) das potenciais 263.956 ligações (decorrente de $(N*N-1)/2$ acoplamentos esperados, em que $N = 2.297$ autores). Esse resultado é coerente com o tamanho do universo analisado (2.297 autores), sendo comum em redes grandes, em que se espera apenas uma fração das possíveis ligações existentes (Aguilar-Gallegos; Martínez-González; Aguilar-Ávila, 2017). Ademais, indica que, apesar do número significativo de ligações, a rede não é 100% conectada.

O grau médio da rede é ~ 59 ligações, significando que, em média, cada autor está ligado a outros 59 autores da rede (2,6%) dos 2.297 autores, em função de partilharem referências em comum em seus artigos, o que evidencia que, embora a densidade geral da rede seja relativamente baixa, em termos absolutos, cada autor da rede tende a estar conectado (por referências em comum) a uma significativa quantidade de outros autores, indicando uma interconexão rica nas relações teóricas/metodológicas da rede.

Observa-se também que a rede possui uma fraca coesão (densidade) quando comparada às densidades dos oito domínios e comunidades identificados (conforme Tabela 3), o que evidencia uma maior coesão (ligações decorrentes de maior acoplamento) dentro de cada *cluster* que identifica um domínio temático em função do compartilhamento de referencial teórico/metodológico entre os autores. Essa característica é coerente com o fato de a rede ser gerada por acoplamento bibliográfico de autores.

Quanto à centralidade da rede completa, conforme se observa na Tabela 2, o valor igual a 0,21 (ou 21%) revela a presença de nós (autores) mais influentes ou visíveis e outros mais periféricos (Freeman; Roeder; Mulholland, 1979). O que indica um nível regular de centralidade, decorrente do fato de alguns autores estarem significativamente mais conectados que os outros, mas não de forma majoritária. A rede tem certos nós muito conectados, mas também muitos nós modestamente conectados.

A centralidade de intermediação é 0,03, indicando uma rede com baixa centralidade em termos de que há poucos autores (nós) que estão entre outros dois autores em termos de semelhança de referências em comum adotadas por esses dois outros autores. Evidenciam que, enquanto a rede tem certa centralização (presença de hubs), a intermediação é baixa, sugerindo uma rede robusta e descentralizada, em que a semelhança entre os autores, estabelecida via similaridade entre seus referenciais teóricos, não depende de poucos autores (nós) centrais.

A distância média presente na rede é igual a 2,6, o que sugere que a maioria dos autores estão a apenas alguns outros autores em termos de referências adotadas nos artigos. Essa característica é comum em redes que analisam a semelhança dos autores frente à similaridade

do referencial teórico. Então, essa característica sugere uma coerência da área como um todo, pois o referencial teórico de cada autor está frequentemente não muito distante daquele adotado por outros autores da rede. A rede exhibe propriedade de mundo pequeno, o que significa que autores de diferentes domínios estão a poucos passos de distância em termos de referenciais teóricos, sugerindo uma coerência teórica da Ciência da Informação no Brasil, ou pode ser apenas resultado de uma comunidade/área pequena.

O diâmetro da rede é de 6 passos, corroborando a constatação acima descrita em relação à distância média presente na rede, ou seja, os autores estão conectados por curtos caminhos bibliográficos.

Com base nessas métricas, podemos concluir que a rede é grande e pouco densa, apesar da grande quantidade de acoplamentos existentes, típica de redes complexas reais. A configuração indica a existência de subestruturas coesas ou comunidades (nível médio-alto), contudo, de forma descentralizada no que diz respeito à intermediação. Esta configuração se apresenta eficiente, porém não dominada por poucos nós, promovendo uma diversidade estrutural.

Na Tabela 4, observa-se que os autores estão concentrados nos domínios/comunidades D1 a D5, com D1 aquele formado por maior quantidade de autores (884, correspondente a ~38,5% do total de autores). Por outro lado, D6, D7 e D8 são compostos por menos de 1% do total de autores, 17, 10 e 9 autores, respectivamente.

Como pode ser observado na Tabela 4, os domínios (*clusters*) identificados representam autores (comunidade) mais densamente conectados entre si do que a rede na totalidade, mostrando os domínios temáticos da Ciência da Informação abordados nos artigos publicados nas revistas examinadas, em função dos referenciais teóricos em comum adotados. Considerando apenas os cinco primeiros domínios, por configurarem aqueles com uma quantidade mais significativa de autores, a densidade das comunidades D1 a D5 variou de 4,7% em D1 (Letramento Informacional) a 26,8% em D3 (Gestão de Bibliotecas, Método e Recursos de Informação), está correspondendo a 10,5 vezes a densidade da rede completa.

Com relação à densidade, desconsiderando os *clusters* que possuem menos de 1% dos autores (D6, D7 e D8) D3 apresenta a densidade mais alta 26,8%, ao passo que D1 e D2 possuem as mais baixa (4,7% e 5,3%, respectivamente), sendo os domínios mais dispersos. A análise dos *clusters* será feita a seguir, em função dos indicadores estruturais de cada domínio, porém considerando-se a rede no todo.

5.5.2 Análise da Estrutura da Rede por Domínio

Examina os indicadores estruturais dentro de cada domínio, categorizando-os por nível de coesão (alta, média, baixa) para entender a dinâmica interna e o consenso teórico-metodológico dentro de cada comunidade (Tabela 3 e Quadro 15).

A análise dos indicadores estruturais para a rede de acoplamento bibliográfico de autores no período de 2014 a 2023, detalhada por *clusters*, oferece uma visão abrangente sobre a complexidade e a organização interna da rede. Dito isso, analisou-se cada indicador estrutural da rede por *cluster* identificado. Cada *cluster* representa um domínio formado por comunidades científicas, que compartilham referências teóricas e metodológicas semelhantes, mas com diferentes níveis de coesão.

Tabela 3 - Indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores (período 2014-2023) geral e por domínio

Domínio	Autores	Ligações	Grau médio	Centralidade Grau	Centralidade Intermediação	Distância Média	Diâmetro	% autores	% Densidade
Rede	2.297	67.739	59	0,21	0,03	2,6	6	100%	2,6%
D1	884	18.427	41,7	0,36	0,06	2,5	6	38,5%	4,7%
D2	744	14.749	39,6	0,33	0,34	2,4	6	32,4%	5,3%
D3	252	8.495	67,4	0,36	0,08	2	5	11%	26,9%
D4	250	3.011	24	0,39	0,13	2,4	6	10,9%	9,7%
D5	131	1.227	18,7	0,55	0,21	2,1	5	5,7%	14,4%
D6	17	53	6,2	0,34	0,14	1,8	4	0,7%	39%
D7	10	28	5,6	0,33	0,10	1,4	2	0,4%	62%
D8	9	15	3,33	0,75	0,32	1,6	2	0,4%	42%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024. D1- Letramento Informacional; D2 – Estudos Quantitativos da Informação; D3- Gestão de Bibliotecas. Métodos e Recursos de Informação; D4 – Sistemas e Redes de Informação, Internet e Web; D5 – Organização e Gestão do Conhecimento; D6- Gestão, Transparência e Governança; D7 – Informação em Saúde e D8 – Educação e Pesquisas em Informação.

A seguir, foi feita análise dos indicadores estruturais dos *clusters* em que se classificou segundo a intensidade de coesão. Para caracterizar os *clusters* D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7 e D8 por intensidade de coesão, utilizaram-se os seguintes indicadores, considerados os relevantes para mensurar a coesão em uma rede informacional criada a partir do acoplamento bibliográfico de autores, descrito na Tabela 3.

Quadro 16 - Indicadores estruturais que indicam coesão de um Domínio.

Indicadores estruturais	Descrição
Densidade	Reflete a proporção de ligações existentes em relação ao total possível. Quanto maior a densidade, mais coeso é o <i>cluster</i> .

Distância média	O número médio de passos necessários para conectar dois nós quaisquer no <i>cluster</i> . Quanto menor a distância média, mais próximos estão os autores tematicamente.
Diâmetro	A maior distância entre dois nós no <i>cluster</i> . Quanto menor o diâmetro, mais coeso é o <i>cluster</i> .

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Com base nesses critérios, pode-se categorizar os *clusters* em três níveis de coesão: alta, média e baixa. Essa categorização caracteriza a maior ou menor coesão nas semelhanças teóricas e metodológicas dos domínios e respectiva comunidade científica e visa compreender se o domínio/comunidade científica possui um consenso teórico metodológico que comprove sua consolidação na área da CI.

5.5.3 Níveis de Coesão dos Domínios

5.5.3.1 Domínios de Alta Coesão

Esses domínios têm densidade e grau médio altos, com diâmetro e centralização da intermediação baixos, indicam uma alta coesão e conectividade relevante; são eles: D3 (Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação) e D5 (Organização e Gestão do Conhecimento).

- **D3 - Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação**

Na análise, a rede do **Domínio 3** se caracteriza por sua alta coesão, apresentando autores que estão bem interligados e um notável alinhamento teórico metodológico. A grande densidade e o pequeno diâmetro apontam para uma coesão robusta.

Alta Densidade (26,9%): a alta densidade indica que os autores neste *cluster* estão fortemente conectados, compartilhando muitas referências bibliográficas em comum. Isso sugere uma **alta similaridade teórica e metodológica** entre os pesquisadores. Considera-se que esse nível de densidade é típico de domínios de pesquisa consolidados, nas quais as teorias e métodos são bem estabelecidos e amplamente utilizados. Hjørland (2013) afirma que, em alguns domínios, os autores têm grande liberdade na escolha dos problemas de pesquisa, métodos de investigação e no que considera literatura relevante. Por outro lado, há domínios nos quais os pesquisadores estão bastante delimitados pelas normas e convenções desenvolvidas coletivamente. A densidade alta pode sugerir uma delimitação por normas e convenções coletivas no domínio, para confirmar essa teoria pode-se, em estudos futuros, analisar cada domínio de forma aprofundada.

Alto Grau Médio (67,4): o alto grau médio significa que cada autor está, em média, conectado a 67 outros autores no *cluster*. Isso reforça a ideia de uma **rede altamente interconectada**, em que os pesquisadores estão profundamente envolvidos em discussões e possíveis colaborações relacionadas a temas comuns.

Baixa Distância Média (2) e Diâmetro (5): a baixa distância média e o diâmetro moderado indicam que os autores estão **muito próximos** em termos de referências compartilhadas. Isso sugere que o *cluster* é altamente coeso, com pouca distância teórica ou metodológica entre os pesquisadores. Um diâmetro de 5 significa que, no máximo, são necessários 5 passos para conectar quaisquer dois autores no *cluster*, o que é muito baixo para uma rede desse tamanho.

Baixa Centralização da Intermediação (0,08): a baixa centralização da intermediação indica que a coesão do *cluster* não depende de poucos autores centrais. Em vez disso, as conexões são **bem distribuídas**, sugerindo uma alta descentralização nas relações teóricas/metodológicas da rede.

- **D5 - Organização e Gestão do Conhecimento**

A rede do Domínio 5 é o segundo mais coeso dos domínios caracterizados, o *cluster* **D5** representando um **domínio de pesquisa consolidado e em desenvolvimento**, em que os autores compartilham uma base teórica e metodológica comum, mas com menos intensidade do que no *cluster* D3. A densidade e o grau médio moderados sugerem que esse domínio está em fase de consolidação, com pesquisadores começando a formar um consenso teórico/metodológico mais sólido. A centralização da intermediação moderada indica que alguns autores podem desempenhar um papel mais central na rede, indicando uma certa centralização nas relações teóricas/metodológicas da rede.

Densidade Moderada (14,4%): a densidade moderada indica que os autores neste *cluster* estão bem conectados, mas não tão intensamente quanto no *cluster* D3. Ainda assim, a densidade é significativamente alta, sugerindo uma boa similaridade teórica e metodológica no domínio.

Grau Médio Moderado (18,7): o grau médio moderado indica que cada autor está, em média, conectado a 18 outros autores no *cluster*. Isso sugere uma rede bem conectada, mas menos intensa do que no *cluster* D3.

Distância Média Moderada (2,15) e Diâmetro (5): a distância média moderada e o diâmetro de 5 indicam que os autores estão relativamente próximos em termos de referências em comum. A distância média é um pouco maior do que no *cluster* D3, mas ainda é baixa,

sugerindo uma boa coesão.

Centralização da Intermediação Moderada (0,21): a centralização da intermediação moderada indica que a coesão do *cluster* depende um pouco mais de alguns autores centrais do que no *cluster* D3. No entanto, ainda é relativamente baixa, sugerindo uma interconexão rica nas relações teóricas/metodológicas da rede.

6.5.3.2 Domínios de Média Coesão

Em uma rede de acoplamento bibliográfico de autores, em que as relações são estabelecidas com base na proximidade teórica e metodológica (ou seja, autores que compartilham referências bibliográficas em comum), os *clusters* de coesão média representam áreas de pesquisa em fase de desenvolvimento ou que possuem características interdisciplinares. Esses *clusters* não são tão fortemente conectados quanto os de alta coesão, mas ainda apresentam uma integração significativa, sugerindo que os autores compartilham um número considerável de referências em comum e são pesquisadores que podem formar redes de colaboração mais sólidas. Vamos analisar os domínios de coesão média (D4 e D2) com base nos indicadores fornecidos e interpretar o que isso significa para a rede.

Esses domínios têm densidade e grau médio moderados, com diâmetro e centralização da intermediação não tão baixos quanto os domínios de alta coesão, mas ainda indicam uma conectividade relevante; são eles: D4 e D2.

- **D4 - Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web**

O *cluster* **D4** representa um domínio de pesquisa em desenvolvimento, em que os autores estão começando a formar redes de colaboração mais sólidas. A densidade e o grau médio moderados sugerem que esse domínio está em fase de consolidação, com pesquisadores compartilhando algumas referências em comum, mas ainda não tão intensamente quanto nos *clusters* de alta coesão. A baixa centralização da intermediação indica que a colaboração é distribuída e não depende de poucos pesquisadores-chave, o que é um sinal positivo para o crescimento e a interconexão no domínio.

Densidade Moderada (9,7%): a densidade moderada indica que os autores neste *cluster* estão razoavelmente conectados, mas não tão intensamente quanto nos *clusters* de alta coesão (como D3). Isso sugere uma similaridade teórica e metodológica moderada no domínio, em que os pesquisadores compartilham algumas referências em comum, mas ainda há espaço para maior integração.

Grau Médio Moderado (24,1): o grau médio moderado significa que cada autor está, em média, conectado a 24 outros autores no *cluster*. Isso indica uma **rede bem conectada**, mas menos intensa do que nos *clusters* de alta coesão.

Distância Média Moderada (2) e Diâmetro (6): a distância média moderada e o diâmetro de 6 indicam que os autores estão **relativamente próximos** em termos de referências compartilhadas, mas não tão próximos quanto nos *clusters* de alta coesão. A distância média é um pouco maior, sugerindo que a coesão é menos intensa.

Centralização da Intermediação Baixa (0,13): a centralização da intermediação baixa indica que a coesão do *cluster* não depende fortemente de poucos autores centrais. As conexões são **razoavelmente distribuídas**, sugerindo uma colaboração mais equilibrada.

- **D2 – Estudos Quantitativos da Informação**

O *cluster* D2 representa um domínio de pesquisa amplo, em que os autores estão conectados, mas a rede ainda não está totalmente integrada. A densidade baixa e o grau médio alto sugerem que esse domínio pode ser amplo e diversificado, com subáreas que ainda não estão totalmente conectadas. A centralização da intermediação moderada indica que alguns autores desempenham um papel mais central na rede, o que pode ser um sinal de que esse domínio está em desenvolvimento e consolidação.

Densidade Baixa (5,3%): a densidade baixa indica que os autores neste *cluster* estão menos conectados do que nos *clusters* de alta e média coesão. Isso sugere uma **similaridade teórica e metodológica menos intensa ou maior variedade de temas de pesquisa**, em que os pesquisadores compartilham algumas referências em comum, mas a rede ainda não está totalmente interconectada.

Grau Médio Alto (39,7): o grau médio alto significa que cada autor está, em média, conectado a 39 outros autores no *cluster*. Isso indica uma **rede muito numerosa**, mas a densidade baixa sugere que as conexões estão mais dispersas.

Distância Média Moderada (2) e Diâmetro (6): a distância média moderada e o diâmetro de 6 indicam que os autores estão **relativamente próximos** em termos de referências compartilhadas, mas a distância média é um pouco maior do que nos outros domínios que possuem alta coesão.

Centralização da Intermediação Moderada (0,3): a centralização da intermediação moderada indica que a coesão do *cluster* depende um pouco mais de alguns autores centrais do que no *cluster* D4. Isso sugere que a colaboração é **menos distribuída** e mais dependente de

poucos pesquisadores-chave.

- **D1 – Letramento Informacional**

O *cluster* D1 representa um domínio de pesquisa fragmentado ou que tem uma grande variedade de temas de pesquisa que dificulta um consenso teórico/metodológico em sua comunidade, em que os autores estão pouco conectados e compartilham poucas referências em comum. A densidade baixa e o grau médio alto sugerem que a rede é composta por subgrupos de autores que estão bem conectados entre si, mas não há uma integração geral no *cluster*. Isso pode indicar que o domínio é amplo e diversificado, em que os membros de sua comunidade trabalham em temáticas distintas com maior amplitude bibliográfica, resultando em subáreas que ainda não estão totalmente interconectadas.

Densidade Baixa (4,7%): a densidade baixa indica que os autores neste *cluster* estão pouco conectados, compartilhando poucas referências bibliográficas em comum. Isso sugere uma similaridade teórica e metodológica fraca, em que os pesquisadores estão trabalhando em temas ou abordagens que não estão fortemente alinhados.

Grau Médio Alto (41,6): o grau médio alto significa que cada autor está, em média, conectado a 41 outros autores no *cluster*. No entanto, a densidade baixa sugere que essas conexões estão dispersas e não formam uma rede altamente integrada. Isso pode indicar que alguns autores estão bem conectados, enquanto outros estão mais isolados.

Distância Média Moderada (2) e Diâmetro (6): a distância média moderada e o diâmetro de 6 indicam que os autores estão relativamente distantes em termos de referências compartilhadas. A distância média é maior do que nos *clusters* de alta e média coesão, sugerindo que a coesão é menos intensa.

Centralização da Intermediação Baixa (0,06): a centralização da intermediação baixa indica que a coesão do *cluster* não depende de poucos autores centrais. No entanto, a densidade baixa e o grau médio alto sugerem que a rede é fragmentada, com grupos de autores conectados entre si, mas sem uma integração geral.

6.5.3.3 Pequenos domínios não analisados

Os domínios D6, D7 e D8, com um número reduzido de autores acoplados, não foram analisados por não possuírem dados estruturais significativos. São incomparáveis estruturalmente com domínios formados por um maior quantitativo de autores, uma vez que a quantidade de nós em uma rede impacta diretamente na intensidade dos indicadores estruturais, dado que quanto maior a quantidade de nós, mais improvável que os indicadores de coesão e

centralidade atinjam valores altos.

Possivelmente, esses domínios refletem temas de pesquisas emergentes ou que não estão consolidados na área da CI. Esses domínios exibem uma alta densidade e uma baixa distância média, sugerindo uma rede com elevada similaridade teórica e boa conectividade. No entanto, esse resultado não pode ser considerado devido ao número limitado de autores interligados. Pesquisas futuras poderão esclarecer se esses domínios irão se manter e se consolidar ao longo do tempo na área da CI, ou se irão desaparecer gradualmente.

5.6 Análise Temporal da Rede

Esta subseção analisa a evolução da estrutura da rede e de seus domínios ao longo de dois períodos distintos (2014-2018 e 2019-2023), revelando padrões de crescimento, consolidação ou retração.

Esta análise visa observar a evolução dos domínios no período analisado: se as redes formadas se tornaram mais densas ou menos densas; se há um aumento no número de nós; se determinados autores ou grupos de autores se tornaram mais proeminentes nos dois períodos analisados, entre outros aspectos.

Visa dessa forma, contribuir para a compreensão da dinâmica nos domínios, seu crescimento, estabilidade ou retração. A análise detém-se na incorporação de novos autores, na natureza do estabelecimento de suas conexões e nos padrões de integração e crescimento resultantes para o domínio e sua comunidade científica. Dessa forma, a realização de uma análise temporal possibilita uma compreensão mais rica e contextualizada da estrutura da rede e de suas modificações ao longo do tempo.

5.6.1 Período 2014–2018

Apresenta a análise da rede e dos domínios no primeiro período, descrevendo a estrutura e a coesão das comunidades científicas nesse intervalo (Tabela 5 e Figura 9). A rede de acoplamento de autores referente ao período 2014–2018 (Figura 9) é formada por 1.114 autores (nós), indicando uma rede de tamanho grande. E destaca a amplitude da comunidade foco do estudo sugerindo uma rede diversificada com uma gama variada de pesquisadores e suas respectivas contribuições. As 18.823 ligações, ou acoplamentos bibliográficos, refletem os pontos de interseção entre as pesquisas dos autores, indicando um potencial nível de colaboração e influência mútua. No entanto, a densidade de 2,73% mostra que, apesar das

conexões existentes, nesse período a rede estava relativamente dispersa, mantendo-se próxima a densidade da rede do período completo comum em redes base (Aguilar-Gallegos; Martínez-González; Aguilar-Ávila, 2017). Isso implica haver uma grande quantidade de autores que podem não estar diretamente ligados reciprocamente, o que pode sugerir uma comunidade com potencial para aumentar suas interações e colaborações. A explicação provável da baixa densidade é a presença de subgrupos especializados ou linhas de pesquisa distintas que operam de forma relativamente independente.

Tabela 4 - Indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores período 2014–2018

Domínio	Autores	Ligações	Grau médio	Centralização Grau	Centralização Intermediação	Distância Média	Diâmetro	% Nós	% Densidade
Rede	1.097	16.430	29,9	0,17	0,05	2,81	8	100%	2,73%
D1	443	4.689	21,2	0,27	0,08	2,67	7	40,38%	4,79%
D2	360	4.021	22,3	0,32	0,10	2,59	7	32,82%	6,22%
D3	111	1.657	29,8	0,31	0,10	2,03	5	10,12%	27,14%
D4	105	480	9,1	0,30	0,13	2,42	5	9,57%	8,79%
D5	63	418	13,2	0,48	0,19	1,97	4	5,74%	21,40%
D6	6	0	2	0,30	0,10	1,40	2	0,55%	40%
D7	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%
D8	9	15	3,3	0,75	0,33	1,58	2	0,82%	41,6%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

Os domínios D3 e D5 se apresentam como *clusters* com alta coesão, sendo o **D3** o *cluster* que apresenta a maior densidade (27,14%) e um grau médio elevado (29,8), indicando que os autores estão alta e fortemente conectados entre si. A distância média (2,03) e o diâmetro (5) são os menores entre todos os *clusters* maiores, o que sugere que eles possuem similaridades teórico metodológicas, ou seja, abordagens, conceitos ou métodos de pesquisa semelhantes, comumente compartilhados. Esses fatores apontam para uma comunidade científica bem consolidada, com forte consenso teórico. Embora menor em tamanho (63 nós), D5 também apresenta alta densidade (21,40%) e uma distância média muito baixa (2), indicando uma rede altamente coesa. A centralização de intermediação (0,19) é a mais alta entre todos os *clusters*, sugerindo que alguns autores desempenham um papel crucial na mediação de informações. Isso pode indicar a presença de líderes ou figuras centrais que ajudam a manter o consenso teórico na comunidade.

Os domínios D3 e D5 refletem comunidades científicas consolidadas e em plena vitalidade, apresentando um elevado nível de consenso em termos teóricos e metodológicos. A

alta densidade e a baixa distância média refletem uma rede bem integrada, em que os pesquisadores compartilham ideias e referências de forma intensa, fortalecendo a identidade da comunidade.

Os domínios D1, D2 e D4 representam comunidades científicas em desenvolvimento, com um nível moderado de consenso teórico/metodológico. Embora haja colaboração e compartilhamento de referências, a rede não é tão integrada quanto nos *clusters* de alta coesão. Isso pode indicar a presença de subgrupos ou áreas de pesquisa que estão se consolidando.

O domínio D1 é aquele com maior número de nós (443) e ligações (4.689), mas sua densidade (4,79%) é moderada. O grau médio (21,2) e a distância média (3) indicam uma rede menos coesa do que D3 e D5, mas ainda com um nível significativo de similaridade teórica entre os membros da comunidade. A centralização do grau (0,27) sugere que alguns autores são mais influentes, mas a rede não depende excessivamente deles.

Com 360 nós e 4.021 ligações, D2 tem uma densidade um pouco maior (6,2%) do que D1, mas ainda é considerada moderada. A distância média (3) e o diâmetro (7) são semelhantes aos de D1, indicando uma rede com coesão intermediária. A centralização de intermediação (0,10) sugere que há poucos autores que atuam como pontes entre subgrupos.

O domínio D4 tem uma densidade moderada (8,8%) e um grau médio de 9,1, indicando um menor número de vínculos entre os autores. A distância média (2) é menor do que em D1 e D2, confirmando a coesão moderada da rede. A centralização de intermediação (0,13) sugere serem poucos os autores que desempenham um papel importante. Representando uma comunidade com moderado consenso teórico e interconexão nas relações teórico-metodológicas no domínio.

O domínio D6 com apenas 6 nós e nenhuma ligação, se apresenta altamente fragmentado. A densidade (40%) é enganosamente alta devido ao pequeno número de nós, mas a falta de ligações indica não haver interconexão nas relações teóricas/metodológicas efetiva entre os autores do domínio. Já o domínio D8 com 9 nós e 15 ligações, assim como o D6 apresentando uma densidade muito alta (41,7%), mas isso reflete mais o tamanho reduzido do *cluster* do que uma coesão real.

Os domínios menores D6 e D8 refletem domínios e comunidades científicas que estão ainda em estágio inicial ou são fragmentadas, apresentando um reduzido nível de consenso e de interconectividade teórico-metodológica entre os autores. A falta de ligações e a alta centralização sugerem que essas redes são pouco integradas e podem depender de poucos indivíduos para manter a coesão. Em certos casos, como no domínio D6, a falta completa de

interconexões sugere que pode não haver uma comunidade científica estabelecida. Esses domínios ou comunidades podem estar lidando com tópicos emergentes ou, por outro lado, em processo de extinção.

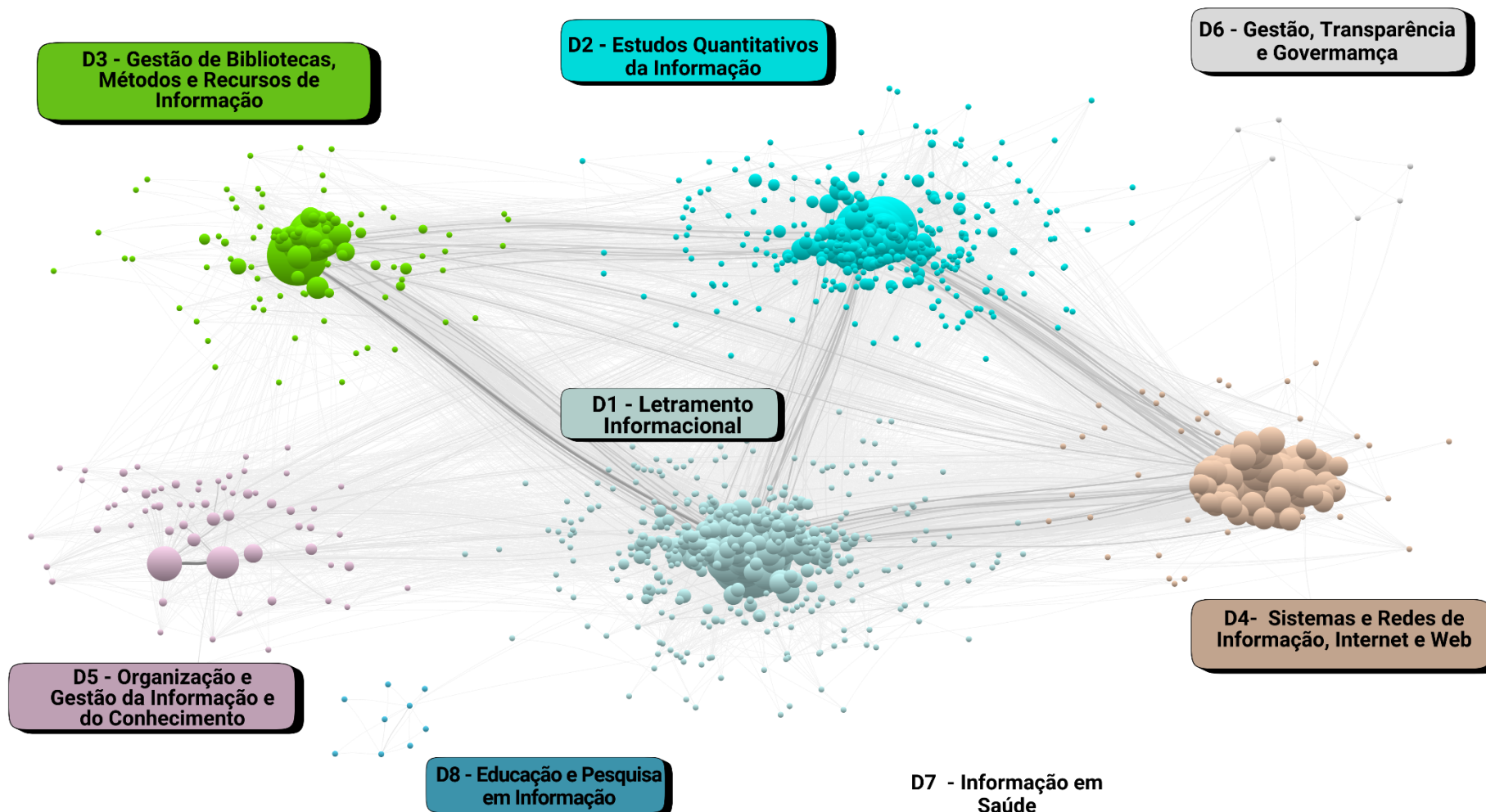
No primeiro período, observa-se que o domínio D7 ainda não estava presente, surgindo apenas no segundo período. Já o domínio D8 foi criado no primeiro período, mas deixou de existir no segundo, apresentando-se como um possível domínio transeunte.

Nesse período (2014–2018), a análise revela que a rede de acoplamento bibliográfico é composta por domínios e comunidades científicas em diferentes estágios de desenvolvimento. Domínios como D3 e D5 já representavam comunidades maduras, com alto consenso teórico e forte colaboração. Já os domínios D1, D2 e D4 indicaram comunidades com sub especialidades que reduzem o grau de consenso se comparados a D3 e D5.

Por fim, os domínios D6 e D8 sugerem a presença de áreas de pesquisa ainda incipientes ou fragmentadas, no qual o consenso teórico e a interconexão teórica/metodológica entre os autores são limitados.

Esses resultados destacam a importância de identificar e fortalecer as conexões entre autores em domínios menos coesos, promovendo maior integração e consenso teórico/metodológico. Além disso, a presença de domínios altamente coesos reforça a ideia de que o acoplamento bibliográfico é uma ferramenta eficaz para mapear e compreender a estrutura das comunidades científicas.

Figura 9 - Rede de acoplamento de autores da Biblioteconomia e Ciência da Informação em periódicos brasileiros (2014-2018)



Fonte: Elaboração própria com dados extraídos da OpenAlex e uso do software Pajek, 2024.

5.6.2 Período 2019-2023

Apresenta a análise da rede e dos domínios no segundo período, destacando as mudanças na estrutura e coesão em comparação com o período anterior (Tabela 6 e Figura 10). A rede de acoplamento de autores referente ao período 2019-2023 (figura 10) é composta por 1.379 autores (nós), indicando uma rede de tamanho moderado a grande, mais numerosa que o período anterior. E destaca a amplitude da comunidade foco do estudo sugerindo uma rede diversificada com uma gama variada de pesquisadores e suas respectivas contribuições. As 24.602 ligações, ou acoplamentos bibliográficos, refletem os pontos de interseção entre os artigos dos autores. No entanto, a densidade de 2,6 mostra que, apesar das conexões existentes, a rede é relativamente dispersa, mantendo-se próxima à densidade da rede do período completo comum em redes base (Aguilar-Gallegos; Martínez-González; Aguilar-Ávila, 2017). A baixa densidade também pode indicar a presença de subgrupos especializados ou linhas de pesquisa distintas que operam de forma relativamente independente na área.

Tabela 5 - Indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores período 2019-2023

Domínio	Autores	Ligações	Grau médio	Centralização Grau	Centralização Intermediação	Distância Média	Diâmetro	% Nós	% Densidade
Rede	1379	24602	35,7	0,15	0,03	2,79	7	100%	2,6%
D1	522	6.584	25,2	0,30	0,09	2,76	7	37,85%	4,8%
D2	424	5.240	24,7	0,21	0,06	2,58	7	30,75%	5,8%
D3	161	2.939	36,5	0,40	0,11	2,04	5	11,68%	22,8%
D4	176	1504	17,09	0,35	0,18	2,52	6	12,76%	9,7%
D5	77	251	6,52	0,23	0,15	2,78	6	5,58%	8,57%
D6	10	25	5	0,41	0,20	1,44	2	0,73%	55,55%
D7	9	26	5,78	0,19	0,02	1,27	2	0,65%	72,22%
D8	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.

A rede de acoplamento bibliográfico de autores no período de 2019-2023 revela a presença de domínios com diferentes níveis de coesão, que podem ser interpretados como indicadores de consenso teórico e metodológico entre domínios e comunidades científicas. A análise da tabela de indicadores estruturais permite identificar padrões que sugerem a formação de comunidades mais ou menos consolidadas, com base na densidade das conexões, centralidade e distância média entre os nós.

No período, o domínio D3 se mantém como o mais coeso da rede total: alta densidade (22,8%) e grau médio elevado (36,5). A curta distância média (2,04) e o curto diâmetro (5) são os menores entre todos os *clusters*, sugerindo que os autores estão altamente conectados entre si em termos de semelhança nos referenciais teórico-metodológicos. A centralização do grau

(0,40) e da intermediação (0,11) apontam para a presença de autores influentes que não atuam como pontes ou autores referenciais na rede. Esses fatores indicam uma comunidade científica bem consolidada, com forte consenso teórico e metodológico. A alta densidade e a baixa distância média refletem uma intensa discussão de ideias e referências em temas que se assemelham, fortalecendo a identidade dessas comunidades. A presença de autores centrais em D3 sugere que esses indivíduos desempenham um papel crucial na manutenção do consenso teórico/metodológico do domínio.

No período 2019-2023, o domínio D5 perdeu 59,96% de sua densidade em comparação com o período anterior analisado, podendo ser enquadrado como um domínio de média coesão juntamente com D1, D2 e D4. Nesse período, D1 continua sendo o maior domínio em termos de autores (522) e ligações (6.584), mas sua densidade (4,8%) é moderada. O grau médio (25,2) e a distância média (2,76) indicam uma rede menos coesa do que D3, mas ainda com um nível significativo de similaridade e coesão teórica/metodológica. A centralidade de grau (0,30) sugere que alguns autores são mais influentes, mas a rede não depende excessivamente deles. O domínio D2, com 424 nós e 5.240 ligações, tem uma densidade um pouco maior (5,8%) do que D1, mas ainda é considerada moderada. Pode ser que em pesquisas futuras este domínio passe a ser um domínio de alta coesão. A distância média (2,58) e o diâmetro (7) são semelhantes aos de D1, indicando uma rede com coesão intermediária. A centralidade de intermediação (0,06) sugere que há poucos autores atuando como pontes entre subgrupos.

O Domínio D4 cresceu significativamente em tamanho (176 autores) e número de ligações (1.504). A densidade aumentou ligeiramente para 9,7%, e o grau médio subiu para 17,09, indicando que cada autor está conectado, em média, a cerca de 17 outros autores. Isso sugere um aumento na similaridade teórico/metodológico e na integração da rede. A distância média (2,52) e o diâmetro (6) permaneceram relativamente estáveis, indicando que a eficiência da comunicação não mudou significativamente. A centralidade de grau (0,35) e de intermediação (0,18) aumentaram, sugerindo que alguns autores desempenham papéis ainda mais centrais na rede.

Os domínios D1, D2 e D4 representam comunidades científicas compostas por sub especialidades que utilizam distintas ferramentas teórico-metodológicas que reduzem o consenso e a coesão nos domínios. Embora haja compartilhamento de referências, a rede não é tão integrada quanto nos domínios de alta coesão.

O domínio D4 - **Domínio de Sistemas e Redes de Informação, Internet e Web**

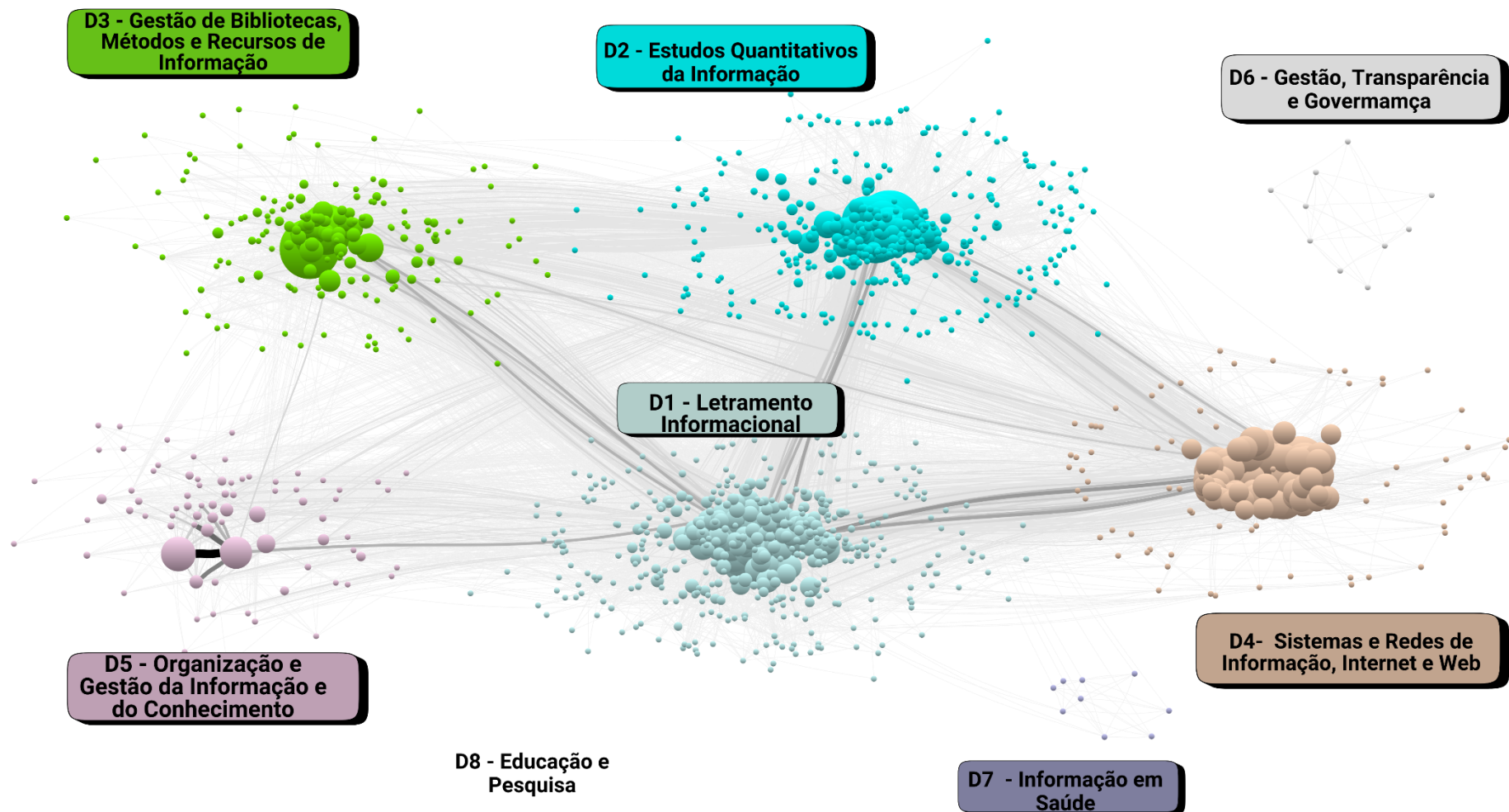
evoluiu de uma comunidade científica em estágio inicial ou intermediário (2014-2018) para uma comunidade em expansão e maior consenso teórico metodológico (2019-2023). O crescimento no número de autores e ligações, juntamente com o aumento do grau médio, sugere que a rede está se tornando mais integrada e ativa. No entanto, a densidade ainda é relativamente baixa, indicando que o consenso teórico-metodológico ainda não está plenamente estabelecido.

A maior centralidade do grau e da intermediação sugere que alguns autores estão desempenhando papéis mais importantes na manutenção da estrutura da rede, possivelmente atuando como líderes ou mediadores. Isso pode ser um sinal de que a comunidade está em processo de consolidação, com potencial para se tornar mais coesa no futuro.

Esse aumento pode ser explicado por uma série de fatores contextuais e tendências globais que impulsionaram a pesquisa nessa área. Os possíveis motivos para o crescimento dos estudos nesse domínio pode ser a expansão da digitalização e da Internet, a digitalização de processos, serviços e informação tem sido uma tendência global acelerada pela pandemia do COVID-19, o qual tornou a *Internet* e a *Web* infraestruturas críticas para a sociedade, o que levou ao aumento de pesquisas sobre expansão da digitalização, o surgimento de Big Data e Ciência de Dados, os avanços na Web Semântica e Linked Data. Esses fatores criaram um ambiente fértil para o aumento de estudos nesse domínio, refletindo a importância crescente da organização do conhecimento e de sistemas e redes de informação em um mundo cada vez mais digital e interconectado. Portanto, o D4, representa uma comunidade científica em expansão, com potencial para continuar crescendo à medida que novas tecnologias e desafios emergem no cenário global de informação e conhecimento.

Os domínios pequenos D6 e D7 refletem domínios e comunidades científicas que estão ainda em estágio inicial ou são fragmentadas, apresentando um reduzido nível de consenso e de interconectividade teórico-metodológica entre os autores. Em comparação com o período anterior. O D6 teve aumento de autores e de ligações, passando de 6 para 10 autores acoplados e de zero conexões para 25, isso pode indicar um aumento desse domínio e dessa comunidade, porém ela ainda depende de poucos indivíduos para manter a coesão. Ao contrário do intervalo de 2014 a 2018, no qual o D6 apresentou uma ausência total de interconexões, no período de 2019 a 2023 sendo possível notar o início da formação de uma comunidade científica. A mesma tendência se observa para D7, que estava ausente no primeiro período, mas que já apresenta um número significativo de conexões entre autores no segundo período. Esses domínios e comunidades podem estar abordando temas novos ou, por outro lado, como no Domínio 8, podem estar em fase de retração, uma vez que não estão representados no segundo período (2019-2023), como ilustrado na figura 6.

Figura 10 - Rede de acoplamento de autores da Biblioteconomia e Ciência da Informação em periódicos brasileiros (2019 –2023).



Fonte: Elaboração própria com dados extraídos da OpenAlex e uso do software Pajek, 2024.

5.6.3 Comparativo entre os Períodos

Sintetiza as principais diferenças observadas na estrutura da rede e nos domínios entre os dois períodos, discutindo as implicações dessas mudanças para a dinâmica e evolução da pesquisa em CI no Brasil. A análise comparativa entre os indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores nos períodos 2014-2018 e 2019-2023 revela mudanças significativas na estrutura e na dinâmica dos domínios e comunidades científicas analisadas. Essas diferenças podem ser interpretadas como evidências de transformações nas pesquisas, no consenso teórico-metodológico e na formação de comunidades ao longo do tempo. Destacam-se a seguir as principais diferenças e suas possíveis implicações:

Crescimento da rede e aumento da interconexão teórico metodológica

- **2014 – 2018:** a rede era composta por 1.097 autores e 16.430 acoplamentos, com uma densidade de 2,73%. O grau médio era de 29,9, indicando que cada autor estava conectado, em média, a cerca de 30 outros autores;
- **2019 – 2023:** a rede cresceu significativamente, em torno de 20% de autores e 34% de ligações (acoplamentos), e uma densidade ligeiramente menor (2,6%). O grau médio aumentou 16%, sugerindo que os autores estão mais conectados do que no período anterior.

O aumento no número de nós e ligações indica um crescimento na similaridade teórico metodológica entre autores. O grau médio mais elevado no período 2019-2023 assim como o aumento no número de nós e ligações indicam que mais pesquisadores estão se integrando à rede e estabelecendo conexões baseadas em similaridades teóricas e metodológicas, há mais similaridades teóricas implícita no compartilhamento de ideias, métodos e referenciais teóricos nos domínios.

Essa maior conectividade e similaridade teórico-metodológica sugerem que o domínio está se tornando uma **comunidade científica mais coesa e consolidada**, com potencial para gerar pesquisas de maior impacto e promover o avanço do conhecimento no domínio. Além disso, o crescimento da rede indica que o campo está atraindo mais pesquisadores, o que pode levar a uma maior diversificação de temas e abordagens no futuro.

Mudanças na coesão dos domínios:

- **2014–2018:** os domínios mais coesos (D3 e D5) apresentavam densidades de 27,14% e 21,40%, respectivamente. A distância média era baixa (2,03 para D3 e 1,97 para D5), indicando redes com alta integração.

- **2019–2023:** a rede cresceu significativamente, em torno de 20% de autores e 34% de ligações (acoplamentos), e uma densidade ligeiramente menor (2,6%). O grau médio aumentou 16%, sugerindo que os autores estão mais conectados do que no período anterior.

Na teoria das redes, a coesão de um *cluster* (domínio) se refere ao quão fortemente conectados estão os nós (autores) dentro desse grupo. Uma coesão alta indica que os autores estão altamente interconectados, compartilhando muitas referências em comum (alta similaridade teórico-metodológica).

Ao se evidenciar uma pequena diminuição na coesão do D3, sugere que, no segundo período, as conexões entre os autores do D3 tornaram-se um pouco menos intensas. Em outras palavras, os autores passaram a compartilhar menos referências em comum, implicando em uma possível diversificação teórico-metodológica, em que a diminuição na coesão, pode indicar que os autores do D3 estão explorando novas abordagens ou temas, reduzindo a similaridade nas citações.

O domínio D5 no período 2019-2023 deixou de ser um *cluster* mais coeso, perdendo cerca de 59,96% de sua densidade.

O fato de as conexões (acoplamentos) entre os autores terem diminuído aponta para uma diminuição na similaridade teórico-metodológica e sugere uma certa fragmentação do domínio. A perda de densidade indica que o domínio pode estar se desintegrando, com autores se distanciando ou migrando para outros domínios. Com menos conexões, é provável que os autores do D5 estejam compartilhando menos referências e abordagens, sugerindo uma redução do consenso teórico-metodológico, o que pode indicar uma perda de foco ou identidade como comunidade científica ou uma hibridização com outros domínios.

Aumento no tamanho de domínios menos coesos

- **2014–2018:** domínios como D1 (443 autores), D2 (360 autores) e D4 (105 autores) apresentaram uma média densidade (4,78%, 6,22% e 8,79%, respectivamente), indicando redes menos coesas.
- **2019–2023:** domínios como D1 (522 autores), D2 (424 autores), D4 (176 autores) e D5 (77 autores) mantiveram densidades moderadas (4,84%, 5,84%, 9,7% e 8,57%, respectivamente), sugerindo um crescimento dessas comunidades, embora ainda fragmentadas, com um certo aumento de coesão no domínio D4 e diminuição da densidade do D5.

O crescimento de domínios menos coesos pode indicar a emergência de novas áreas de

pesquisa ou a expansão de comunidades científicas em processo de consolidação. A moderada densidade indica que essas redes ainda não atingiram um elevado grau de consenso teórico e metodológico. Nesse aspecto, observa-se que o domínio D4 se destaca como um domínio que está em fase de crescimento e fortalecimento de maneira mais evidente de sua comunidade científica neste período.

Mudanças na estrutura da rede

- **2014–2018:** A rede estava mais coesa nos domínios D3 e D5, porém apresentava uma fragmentação, com domínios menores e menos coesos (D6 e D8 tinham somente 6 e 9 autores, respectivamente). O domínio D7 não está presente neste período.
- **2019–2023:** A rede se tornou mais integrada, com o aumento de todos os domínios. O domínio D3 manteve-se como o mais coeso, D5 perdeu coesão, apesar do aumento de autores, e D4 ganhou destaque com aumento dos nós, expressivo aumento dos acoplamentos e consequentemente de sua densidade.

A comparação entre os dois períodos revela uma evolução significativa na estrutura da rede de acoplamento bibliográfico de autores. No período 2019-2023, observa-se um aumento na interconexão (acoplamento), na coesão dos domínios e na especialização das comunidades científicas. A manutenção de domínios de coesão alta a moderada sugere uma tendência de consolidação de áreas de pesquisa, ao passo que o crescimento de domínios menos coesos indica a formação de novas comunidades. Essas mudanças refletem um cenário científico mais dinâmico e interconectado, possivelmente, impulsionado por fatores como a digitalização, a internacionalização e a crescente interdisciplinaridade nas pesquisas da área da CI.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa configurou-se a partir do intuito de contribuir para o desvendamento da complexa estrutura dos domínios e comunidades científicas que moldam a Ciência da Informação (CI) no Brasil, no período de 2014 a 2023. Motivada pela questão central de como caracterizar essa estrutura, a pesquisa combinou os métodos de acoplamento bibliográfico, da análise de conteúdo e da análise de redes. A adoção dessas três metodologias teve o objetivo de oferecer uma lente multifacetada para a compreensão da dinâmica da produção científica na área, transcendendo as limitações de abordagens metodológicas isoladas.

A metodologia proposta para análise do acoplamento bibliográfico de autores nesta tese apresenta três inovações em relação ao procedimento originalmente estabelecido por Zhao e Strotmann (2008b). A primeira é a ação de criar uma rede de acoplamento de publicações antes de realizar a seleção dos autores. A segunda é configurar uma rede completa de todos os autores, não somente do primeiro autor. A terceira consiste em aplicar uma contagem exclusiva.

Esse critério de exclusão de artigos teve por finalidade eliminar possíveis conexões (acoplamentos) entre os autores decorrentes exclusivamente da relação de coautoria, evitando que os autores de artigos não acoplados se tornem parte da rede de autores em decorrência de suas coautorias com autores que fazem parte da rede altamente acoplada.

Além disso, o ABA exclusivo adotou a contagem multiplicativa, um método diferente dos métodos de contagem utilizados em estudos anteriores, que analisavam os efeitos do tipo de contagem nas redes resultantes, mas sem abordar o possível efeito da coautoria (Cerinsek; Batagelj, 2013; Perianes-Rodríguez; Waltman; Van Eck, 2016). Consequentemente, esta tese apresentou uma expansão metodológica do ABA do primeiro autor a todos os autores. Para isso, foi utilizado o chamado Acoplamento Bibliográfico Exclusivo. A justificativa para esta decisão teve como base o fato de os resultados serem mais confiáveis, robustos e fáceis de interpretar (Zhao; Strotmann, 2011). Ao eliminar as ligações de acoplamento decorrentes da coautoria, mantendo somente aquelas estabelecidas por relações independentes da relação de coautoria, reduziu-se a incidência de possíveis interferências desse tipo de relação, considerada um ruído na detecção de similaridades entre autores para além da sua rede colaborativa, representada idealmente pelas redes de coautoria.

O segundo objetivo específico consistiu em identificar os principais domínios e comunidades que formam os agrupamentos do acoplamento bibliográfico, analisando como esses domínios se interconectam, ao mesmo tempo, em que se enfatizam os domínios já consolidados e os emergentes. A investigação dos domínios e das comunidades mais relevantes

no acoplamento bibliográfico possibilitou a diferenciação entre domínios científicos consolidados, como os estudos em Gestão de Bibliotecas e Estudos Quantitativos em Informação, Organização do Conhecimento, e domínios emergentes, como a interseção entre Ciência da Informação e Sistemas de Informação e Redes como Internet e Web, Gestão, Transparência e Governança. A interconexão entre esses domínios foi evidenciada pela presença de autores e referências compartilhadas, sugerindo um diálogo constante entre temas tradicionais e inovações metodológicas. Essa dinâmica reflete a natureza interdisciplinar da Ciência da Informação e sua capacidade de absorver e integrar novas tendências. Tais achados são consistentes e apontam para uma crescente influência de tecnologias digitais na reconfiguração do campo.

O terceiro objetivo específico estabelecido foi caracterizar os domínios resultantes pela Análise de Conteúdo por meio da contagem de ocorrência e coocorrência de palavras encontradas nos títulos dos documentos mais acoplados (referências em comum). A caracterização dos domínios por meio da Análise de Conteúdo permitiu uma compreensão mais aprofundada dos temas centrais de cada agrupamento. Foram identificados termos recorrentes, como ‘Bibliometria + Indicadores’, ‘Dados + Vinculados’, ‘Análise + Redes’ e ‘Criação + Conhecimento’, ‘Competência + Informação’, que refletem as preocupações teóricas e práticas da Ciência da Informação. Essa análise complementar enriqueceu a interpretação dos domínios fornecendo insights sobre as ênfases temáticas e metodológicas em seu cerne. Além disso, a Análise de Conteúdo confirmou a relevância de abordagens interdisciplinares, evidenciando a integração de conceitos de outras áreas, como Ontologias e Web Semântica, termos da Informática que hibridizam com a CI.

O quarto objetivo específico consistiu em descrever os indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores para compreensão da estrutura intelectual da Ciência da Informação. Acredita-se que a descrição dos indicadores estruturais da rede de acoplamento bibliográfico de autores revelou uma estrutura intelectual complexa e dinâmica. A alta densidade em determinados domínios se caracterizou por sua alta coesão, apresentando autores que estão bem interligados e um notável alinhamento teórico metodológico. A grande densidade e o pequeno diâmetro apontam para uma boa coesão, enquanto a centralidade de intermediação de alguns domínios indica que a coesão depende de poucos autores centrais. As conexões são bem distribuídas, sugerindo uma alta descentralização nas relações teóricas/metodológicas da rede. O diâmetro reduzido da rede sugere que a Ciência da Informação é um campo coeso, com caminhos curtos de conexão entre os autores. Esses resultados reforçam a ideia de que a área é marcada em sua maioria por domínios de alta a média coesão.

O quinto e último objetivo específico buscou analisar a efetividade do método bibliométrico de acoplamento bibliográfico conjugado à Análise de Conteúdo e à Análise Estrutural de Redes como uma abordagem metodológica para caracterização da estrutura teórico-metodológica dos domínios e comunidades científicas. Diante dos resultados obtidos, considera-se que a combinação do Acoplamento Bibliográfico com a Análise de Conteúdo e a Análise de Redes mostrou-se uma abordagem metodológica eficaz para caracterizar a estrutura teórico-metodológica da Ciência da Informação. O Acoplamento Bibliográfico permitiu identificar agrupamentos temáticos, enquanto a Análise de Conteúdo forneceu uma compreensão detalhada dos temas e conceitos centrais. Por sua vez, a Análise de Redes elucidou a estrutura do consenso teórico metodológico da área e entre os autores. Essa integração de métodos superou limitações de abordagens isoladas, oferecendo uma visão mais abrangente e sólida área. A efetividade da proposta metodológica sugere que ela pode ser adaptada para estudos em outras áreas do conhecimento, ampliando seu potencial de aplicação.

Os Domínios 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 apresentaram temáticas não encontradas no Tesouro de Ciência da Informação, como: análise de redes, ontologia e curadoria sugerindo que a metodologia aqui aplicada pode contribuir com a atualização de tesouros e dicionários da CI, por meio do conhecimento de termos que constam nas pesquisas mais atuais da área, pode-se inferir que o mesmo pode ocorrer em outras áreas de pesquisa se a metodologia aqui proposta for adotada.

Outro importante resultado é que embora cada domínio tenha suas características distintas, eles se sobrepõe e interagem, apresentando alguns interdomínios, tanto em domínios que sinalizaram estarem consolidados da área da CI, no caso os Domínios D1 a D5, quanto os domínios não consolidados como os D6 a D8, confirmando Bufrem e Freitas (2015) quando estas afirmam que um interdomínio não é simplesmente a justaposição de dois ou mais domínios, mas sim um espaço relacional em que esses interdomínios se conectam e interagem de maneira significativa.

Esse foco é essencial para acadêmicos, editores de periódicos, centros de pesquisa, instituições e formuladores de políticas que buscam entender e melhorar a eficiência, impacto e a colaboração na Ciência.

Como síntese dos principais resultados considera-se que a análise revelou a existência de 8 domínios temáticos distintos, cada um abrigando uma comunidade científica com características e padrões de citação próprios. Destacam-se domínios consolidados, como Organização e Gestão do Conhecimento, Estudos Quantitativos da Informação, Letramento Informacional e Bibliotecas e Gestão caracterizado pela apresentação de média e alta densidade

e forte consenso teórico, e também de domínios em ascensão, como Sistemas e Redes de Informação, impulsionado possivelmente pelos avanços tecnológicos e pelas novas demandas sociais.

Os padrões de citação identificados revelaram a existência de um diálogo entre temas tradicionais e inovações metodológicas, refletindo a natureza interdisciplinar da CI e sua capacidade de absorver novas tendências. A análise de conteúdo dos títulos dos artigos mais acoplados permitiu identificar termos-chave que demarcam as fronteiras de cada domínio, enriquecendo a compreensão das preocupações teóricas e práticas da área.

Os indicadores de rede, como densidade, centralidade e distância média, lançaram luz sobre a estrutura intelectual da CI no Brasil. A baixa centralidade de intermediação na maioria dos domínios sugere um consenso teórico metodológico, com múltiplos autores desempenhando papéis importantes na disseminação de ideias. O diâmetro reduzido da rede na totalidade indica que a CI é um campo coeso, com caminhos curtos de conexão entre os autores.

Revisitando a Análise de Domínio, faz-se necessário explicar que esta pesquisa teve foco em duas abordagens da análise de domínio: a abordagem 5 - Produção e interpretação de estudos bibliométricos e abordagem 10 - Estudos de estruturas e instituições em comunicação científica e profissional em um domínio. Onde estipulamos que seria possível investigar: grupos de especialistas; linguagens e práticas compartilhadas e evolução do conhecimento. Analisando os resultados apresentados e a estrutura dos domínios identificados, faz-se possível avaliar em que medida a pesquisa atingiu ambas as abordagens e conseqüentemente as três perspectivas investigatórias. Iniciamos pelos grupos de especialistas, ou seja, a comunidade discursiva. Considera-se que essa pesquisa apresentou eficácia na identificação e caracterização de comunidades discursivas na Ciência da Informação no Brasil. Os oito domínios claramente delineados, revelaram grupos distintos de especialistas que compartilham interesses, referências e abordagens metodológicas específicas:

O Domínio 1 (Literacia da Informação) revelou ser uma comunidade focada no comportamento informacional e competências informacionais, com termos como "comportamento informacional" e "competência informacional" servindo como marcadores identitários.

O Domínio 2 (Estudos Quantitativos da Informação) identifica claramente uma comunidade dedicada à bibliometria, análise de redes e colaboração científica, evidenciando um grupo coeso de pesquisadores com expertise em métodos quantitativos.

O Domínio 5 (Organização e Gestão do Conhecimento) demonstra uma comunidade bem estabelecida com foco em fatores críticos de sucesso na implementação da gestão do

conhecimento em organizações.

O Domínio 7 (Informação em Saúde) revela uma comunidade especializada na intersecção entre Ciência da Informação e saúde, particularmente em torno do papel do bibliotecário clínico e da medicina baseada em evidências.

A análise de acoplamento bibliográfico permitiu identificar não apenas os temas, mas também as relações entre os pesquisadores que compartilham bases intelectuais comuns, demonstrando como estas comunidades se formam em torno de métodos e teorias compartilhados.

Considera-se, também, que essa pesquisa foi bem sucedida em identificar as linguagens específicas que caracterizam cada domínio, evidenciadas pelos termos-chave dos títulos das unidades acopladoras considerando as ocorrências e coocorrências:

No Domínio 4 (Sistemas e Redes de Informação), termos como "Web Semântica", "dados vinculados" e "ontologias" revelam um vocabulário técnico específico que define esta comunidade.

No Domínio 6 (Gestão, Transparência e Governança), expressões como "responsabilidade social corporativa" e "divulgação de informações responsáveis" demonstram uma linguagem compartilhada voltada para questões de transparência.

No Domínio 8 (Educação e Pesquisa em Informação), a "metodologia do discurso do sujeito coletivo" representa uma prática metodológica específica que caracteriza esta comunidade.

A análise de conteúdo dos títulos e resumos foi particularmente eficaz em revelar estas linguagens compartilhadas. No entanto, a pesquisa poderia ter aprofundado mais na identificação de práticas específicas além da linguagem, como métodos de pesquisa preferidos, formatos de publicação ou padrões de colaboração que são característicos de cada domínio.

Ao que se refere à evolução do Conhecimento, apresenta-se o menor nível de alcance entre as três perspectivas propostas, embora ainda demonstre resultados significativos:

A identificação de domínios emergentes, como possivelmente o Domínio 4 (Sistemas e Redes de Informação), com foco em Web Semântica e dados vinculados, sugere a evolução do campo em direção a novas tecnologias.

A presença de temas como "Ciência Aberta" no Domínio 2 indica a incorporação de novas tendências e conceitos na área.

O Domínio 7 (Informação em Saúde) demonstra como a Ciência da Informação tem evoluído para atender às necessidades específicas do setor de saúde.

No entanto, sem uma análise temporal explícita (que comparasse, por exemplo,

períodos distintos no intervalo 2014-2023), a pesquisa oferece um retrato mais estático do que dinâmico da evolução do conhecimento. A evolução é inferida pela presença de temas emergentes, mas não é diretamente observada através de uma análise longitudinal.

A pesquisa atingiu com maior sucesso a identificação de grupos de especialistas (comunidades discursivas) e suas linguagens compartilhadas, oferecendo um mapa detalhado da estrutura intelectual da Ciência da Informação no Brasil. A combinação de acoplamento bibliográfico e análise de conteúdo mostrou-se particularmente eficaz para estes objetivos.

A dimensão da evolução do conhecimento, embora presente, foi menos desenvolvida, sugerindo uma oportunidade para estudos futuros que adotem uma perspectiva mais longitudinal, examinando como os domínios identificados se transformaram ao longo do tempo.

Sendo assim, considera-se que os resultados oferecem uma base sólida para futuros estudos que possam aprofundar a compreensão da dinâmica evolutiva destes domínios.

Sobre a hipótese central desse estudo: “A combinação do método bibliométrico relacional de citação, representado no Acoplamento Bibliográfico, com Análise de Conteúdo e Análise de Redes proporcionam uma identificação e caracterização eficaz da estrutura das comunidades e domínios científicos presentes nos artigos publicados nos principais periódicos da Ciência da Informação no Brasil.”

Entende-se que a hipótese pode ser CONFIRMADA, com base nas seguintes evidências:

Identificação clara dos domínios científicos, os resultados demonstram que a metodologia combinada permitiu identificar oito domínios distintos e bem delineados na Ciência da Informação brasileira:

Domínio 1: Literacia da Informação

Domínio 2: Estudos Quantitativos da Informação

Domínio 3: Gestão de Bibliotecas, Métodos e Recursos de Informação

Domínio 4: Sistemas e Redes de Informação, Internet, Web

Domínio 5: Organização e Gestão do Conhecimento

Domínio 6: Gestão, Transparência e Governança

Domínio 7: Informação em Saúde

Domínio 8: Pesquisas em Educação

Caracterização profunda das comunidades discursivas: A metodologia permitiu não apenas identificar os domínios, mas também caracterizar as comunidades científicas que os sustentam: por meio do acoplamento bibliográfico foi possível revelar as bases intelectuais compartilhadas, demonstrando como os pesquisadores se agrupam em torno de referências

comuns. A análise de conteúdo expôs as linguagens específicas de cada domínio, evidenciadas pelos termos-chave dos títulos, com ocorrências e coocorrências que funcionam como marcadores identitários. A análise de redes permitiu visualizar as relações entre autores e temas, revelando a estrutura social e intelectual de cada comunidade.

Complementaridade metodológica: um aspecto particularmente forte que confirma a hipótese é a demonstração de como cada método complementa as limitações dos outros: o acoplamento bibliográfico identificou relações baseadas em referências compartilhadas, mas não explicaria sozinho o conteúdo dessas relações. A análise de conteúdo revelou os temas e linguagens específicas, mas não mostraria sozinha as relações estruturais entre os documentos. A análise de redes proporcionou a visualização das estruturas, mas sem os outros métodos, não revelaria o significado dessas estruturas.

Em resumo, podemos concluir que a hipótese pode ser considerada confirmada com elevado grau de confiança, pois: a metodologia combinada demonstrou capacidade de identificar e caracterizar domínios científicos com fronteiras temáticas claras. As comunidades discursivas foram caracterizadas tanto em termos de suas bases intelectuais compartilhadas quanto de suas linguagens específicas. A complementaridade entre os métodos proporcionou uma visão multidimensional que supera as limitações de cada método isolado. Os resultados convergentes entre os diferentes métodos fornecem validação cruzada que fortalece a confiabilidade dos achados.

As limitações identificadas não comprometem a confirmação da hipótese, mas oferecem oportunidades para refinamentos metodológicos em estudos futuros, particularmente no que diz respeito à análise da evolução temporal dos domínios e à garantia de representatividade dos periódicos analisados.

Esta confirmação da hipótese representa uma contribuição metodológica significativa para o campo da Ciência da Informação, demonstrando a eficácia de uma abordagem integrada para a compreensão da estrutura intelectual de um campo científico.

6.1 Contribuições e inovações

A principal contribuição desta tese reside na combinação inovadora de métodos, que permitiu uma análise mais completa e contextualizada da estrutura da CI no Brasil. Ao integrar o acoplamento bibliográfico, a análise de conteúdo e a análise de redes, foi possível superar as limitações de cada abordagem isoladamente, oferecendo uma visão mais rica e multifacetada da área.

Além disso, a pesquisa contribui para o avanço da teoria em Ciência da Informação, ao fornecer evidências empíricas sobre a formação de comunidades científicas, a evolução de domínios temáticos e a dinâmica da produção de conhecimento. O estudo apresentado também coopera para o avanço do conhecimento de base dos Estudos Métricos da Informação (EMI), ou seja, para o desenvolvimento do próprio campo dos EMI, assim como configura método para estudos metateóricos, ou aplicados, em diferentes campos científicos. Os resultados têm implicações práticas para a gestão da informação, ao orientar a identificação de áreas prioritárias para investimento e a direcionamento para criação de disciplinas que estejam emergindo ou se consolidando dentro da área da CI, bem como ao fornecer informações sobre as áreas prioritárias para investimento e as necessidades da comunidade científica.

Os resultados desta tese corroboram achados de estudos anteriores que destacam a interdisciplinaridade da Ciência da Informação e a importância das redes de colaboração para o avanço do conhecimento. No entanto, a pesquisa também preenche lacunas na literatura, ao oferecer uma análise detalhada da estrutura da CI no Brasil, com foco nos domínios temáticos e nas comunidades científicas que os sustentam. Em síntese, esta tese faz uma análise estrutural minuciosa, ainda que não exaustiva da rede de autores da Ciência da Informação do Brasil, também buscou ser um estudo mais completo que a maioria dos realizados até o momento em acoplamento bibliográfico. Também inova com relação ao uso da separação de documentos não acoplados não sendo possível de ser feito em programas que possuem análise de acoplamento bibliográfico como o VosViewer.

Em relação a debates teóricos, esta tese se alinha com a perspectiva de que a Ciência da Informação é um campo dinâmico e em constante evolução, influenciado por fatores sociais, tecnológicos e culturais. Os resultados reforçam a necessidade de abordagens metodológicas que capturem a complexidade desses fenômenos, como a combinação de métodos quanti-quali utilizados nessa pesquisa.

Concluindo, este estudo apresenta uma contribuição original para a compreensão da estrutura da Ciência da Informação no Brasil, ao combinar o rigor metodológico com uma perspectiva inovadora, foi possível lançar luz sobre a complexidade e a dinâmica da área, oferecendo *insights*, que se espera, sejam valiosos para pesquisadores, gestores e formuladores de políticas.

6.2 Limitações da Pesquisa

O escopo geográfico restrito ao Brasil impede a generalização dos resultados para

outros contextos. A seleção de periódicos indexados em bases de dados específicas pode ter introduzido um viés na amostra, mas acredita-se que a busca pelo rigor exigido por essas bases aos periódicos, garante que a amostra analisada possui rigor científico. A subjetividade inerente à análise de conteúdo pode ter influenciado a interpretação dos dados, porém, apesar disso buscou-se a sistematização com os recursos disponíveis nessa etapa.

A base Open Alex não possui todas as referências bibliográficas dos documentos coletados. Portanto, uma parte das referências não está disponível, havendo perda de até 90% das referências em alguns periódicos. Porém do total de 4.043 documentos, contam-se as referências de 1.638, o que representa 40,51% do total de artigos. Tais números consistem, portanto, em uma boa amostragem para a análise. Apesar dessas limitações, a pesquisa possuiO rigor metodológico, a combinação de métodos quantitativos e qualitativos permitiram uma análise mais completa e contextualizada da estrutura da CI no Brasil.

6.3 Sugestões de Pesquisas Futuras

Para pesquisas futuras, sugere-se aprofundar a análise dos domínios mais consolidados e que apresentam maior densidade teórico metodológica em sua comunidade científica, explorando suas relações com outras áreas do conhecimento e suas contribuições para a sociedade. Sugere-se também um estudo sobre os documentos constantes e que foram eliminados na análise por não acoplarem com outras referências e que por esse motivo não fizeram parte das comunidades detectadas, não se alcançando assim, entendimento sobre quais teorias e temas seriam estudados nesses documentos. Uma das hipóteses levantadas é de que seriam pesquisas interdisciplinares, todavia via, tal questão enseja empreitada diferente da que se configurou nesta pesquisa.

Embora não esteja entre os objetivos estabelecidos nesta tese, destaca-se o fato de ter sido possível perceber que em alguns domínios características dos paradigmas vigentes. Dessa maneira, como sugestão para pesquisas futuras, aponta-se uma análise aprofundada acerca da aproximação entre os domínios mapeados e os paradigmas presentes na CI, identificando também as similaridades dos domínios quanto aos três paradigmas presentes na CI - Físico, Cognitivo e Social e de domínios que sinalizam para um paradigma digital ou pós-moderno. Recomenda-se, por fim, a ampliação do escopo geográfico da pesquisa, incluindo outros países da América Latina ou de outras regiões do mundo.

REFERÊNCIAS

- ACQUOLINI, N. T. Um breve panorama da evolução tecnológica das revistas científicas. **ScientiaTec: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS-Campus Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 62-70, jul./dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/ScientiaTec/article/view/1438>. Acesso em: 15 maio 2025.
- AGUILAR-GALLEGOS, N.; MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, E. G.; AGUILAR-ÁVILA, J. **Análisis de redes sociales: conceptos clave y cálculo de indicadores**. Chapingo, México: Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM), 2017. Serie: Met. Disponível em: http://revista-redes.rediris.es/webredes/Conceptos_clave_AR.S.pdf. Acesso em: 25 out. 2024.
- ALBERT, R.; BARABÁSI, A. Statistical mechanics of complex networks. **Reviews of modern physics**, v. 74, n. 1, p. 47, 2002. DOI 10.1103/RevModPhys.74.47. Disponível em: <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.74.47>. Acesso em: 25 set. 2024.
- ALMEIDA, C. C.; BASTOS, F. BITTENCOURT, F. Uma leitura dos fundamentos históricos-sociais da Ciência da Informação. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v. 6, n.1, p. 68-89, jan., 2007. DOI: 10.36311/1807-8281.2007.v6n1.749. Disponível em: https://web.archive.org/web/20170115043854id_/http://www.brapci.ufpr.br:80/brapci/index.php/article/download/8413. Acesso em: 11 set. 2024.
- ALVARENGA, L. Bibliometria e arqueologia do saber de Michel Foucault: traços de identidade teórico-metodológica. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 3, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19651998000300002>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- ALVARES, L.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H. de. Marcos históricos da ciência da informação: breve cronologia dos pioneiros, das obras clássicas e dos eventos fundamentais. **TransInformação**, Campinas, v. 22, n. 3, p. 195-205, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3843/384334885001.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- AMORIM, I. S.; CAFE, L. M. A. Agenciamento e análise de domínio: um encontro possível. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 27, n. 2, 2017. Disponível em: <https://brapci.inf.br/v/91311>. Acesso em: 26 jan. 2024.
- ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, RS, v. 12, n. 1, p. 11-32, jan./jun. 2006.
- ARAÚJO, C. A. A. **Correntes teóricas da ciência da informação**. Belo Horizonte: KMA,

2018.

ARAÚJO, C.A. **O que é Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**: poética. 4. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

BARABÁSI, A.; ALBERT, R. Emergence of scaling in random networks. **Science**, v. 286, n. 5439, p. 509-512, 1999. DOI 10.1126/science.286.5439.509. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.286.5439.509>. Acesso em: 24 out. 2024.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATAGELJ, V.; MRVAR, A. **Pajek**. [Software]. Versão 6.01. Ljubljana, Eslovênia, 1996. Disponível em: <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pajek/>. Acesso em: 10 set. 2024.

BATAGELJ, V.; ZAVERŠNIK, M. Fast algorithms for determining (generalized) core groups in social networks. **Advances in Data Analysis and Classification**, v. 5, n. 2, p.129–145, 2011. DOI:10.1007/s11634-010-0079-y. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11634-010-0079-y>. Acesso em: 27 out. 2024.

BATAGELJ, V.; CERINŠEK, M. On bibliographic networks. **Scientometrics**, v. 96, n. 3, p. 845-864, 2013. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1301.4655>. Acesso em: 25 jun. 2025

BEGHTOL, C. Domain nalysis, literary warrant, and consensus : the case of fiction studies. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 46, n. 1, p. 30-44, 1995. Disponível em: [https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199501\)46:1%3C30::AID-ASI4%3E3.0.CO;2-F](https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1097-4571(199501)46:1%3C30::AID-ASI4%3E3.0.CO;2-F). Acesso em: 26 jan. 2024.

BJÖRNEBORN, L. Small-world link structures across an academic web space: a library and information science approach. [Tesis Doctoral]. Copenhagen: Royal School of Library and Information Science, 2004. Disponível em: https://static-curis.ku.dk/portal/files/47039808/lennart_bjorneborn_phd.pdf. Acesso em: 21 out. 2024.

BLONDEL, V. D.; GUILLAUME, J. L.; LAMBIOTTE, R; LEFEBVRE, L. Fast unfolding of communities in large networks. Disponível em: <https://arxiv.org/pdf/0803.0476>. Acesso em: 10 dez. 2024.

BOCHI, F. **Caracterização de um domínio tecnológico pelas análises relacionais de citação**: um estudo nas patentes sobre células-tronco. 2023. Tese (Doutorado em Ciência da

Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/05d06a8a-775f-49e5-b9ed-bcdc5e759272/content>. Acesso em: 12 dez. 2024.

BORGATTI, S. **Conceptos básicos de redes sociales**. [Apresentación], 2003. Disponível em: <http://www.analytictech.com/Networks/introduccion2.pdf>. Acesso em: 26 set. 2024.

BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p.3-5, Jan. 1968. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1992827/mod_resource/content/1/Borko.pdf. Acesso em: 15 jun. 2023.

BÖRNER, K.; CHEN, C.; BOYACK, K. W. Visualizing knowledge domains. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 37, n. 1, p. 179-255, 2003.

BOURDIEU, P. **Sociologia geral, vol. 3: as formas do Capital: curso no Collège de France (1983-1984)**. Petrópolis, Vozes, 2023.

BOYACK, K.W.; BÖRNER, K.; KLAIVANS, R. Mapping the structure and evolution of chemistry research. **Scientometrics**, v.79, p. 45–60, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0403-5>. Acesso em: 14 mar. 2024.

BRITO, G. N.; LIMA, I. F. Periódicos científicos como fonte de informação: um estudo na Informação & Sociedade e na Biblionline. **Folha de Rosto**, v. 1, n. 2, p. 49-60, jul./dez., 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufca.edu.br/ojs/index.php/folhaderosto/article/view/42>. Acesso em: 16 maio 2025.

BUFREM, L. S.; FREITAS, J. L. Interdomínios na literatura periódica científica da Ciência da Informação. **DataGramaZero**, v. 16, n. 3, 2015. Disponível em: <https://brapci.inf.br/v/8295>. Acesso em: 20 set. 2024.

CABANAC, G. Accuracy of inter-researcher similarity measures based on topical and social clues. **Scientometrics**, v. 87, n.3, p.597–620, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0358-1>. Acesso em: 10 set. 2024.

CHANDRASEKHARAN, S.; ZAKA, M.; GALLO, S.; ZHAO, W.; KOROBSKIY, D.; WARNO, T.; CHACKO, G. Finding scientific communities in citation graphs: articles and authors. **Quantitative Science Studies**, v. 2, n. 1, p.184–203, 2021. DOI 10.1162/qss_a_00095. Disponível em: https://doi.org/10.1162/qss_a_00095. Acesso em: 10 mar. 2024.

CANCIAN, Q. G.; DEUS, A. F. E.; MALACARNE, V. A Ciência e a Sociedade contemporânea: uma evolução necessária. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, 12., 2021, Unicesumar. **Anais [...]**, Online, 2021. Disponível em: <https://www.unicesumar.edu.br/anais-epcc-2021/wp-content/uploads/sites/236/2021/11/737.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2024.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: ANCIB, 2003. p. 1-21. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 11 out. 2023.

CASTANHA, R. G.; GRÁCIO, M. C. C. Bibliometrics contribution to the metatheoretical and domain analysis studies. **Knowledge Organization**, Würzburg, v. 41, n. 2, 2014. Disponível em: <https://www.imrpress.com/journal/KO/41/2/10.5771/0943-7444-2014-2-171>. Acesso em: 12 jan. 2014.

CASTANHA, R. G.; BUFREM, L. S.; BOCHI, F. Estudos relacionais de citação: cocitação, acoplamento bibliográfico e genealogia científica. In: GRÁCIO, M. C. C.; MATÍNEZ-ÁVILA, D.; OLIVEIRA, E. F. T.; ROSAS, F. S. eds. **Tópicos da bibliometria para bibliotecas universitárias [online]**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020, pp. 134-162. ISBN: 978-65-86546- 91-0. DOI 10.36311/2020.978-65-86546-91-0 Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zvdpp>. Acesso em: 20 nov. 2024.

CASTANHA, R. G. **Coefficiente de acoplamento bibliográfico genealógico para mensurar a intensidade da preservação das correntes teórico-metodológicas nas redes de genealogia acadêmica**. 2023. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/2e159337-0e51-4c6c-bf7d-dfdf5cb2df35/content>. Acesso em: 18 maio 2025.

COMISSÃO NACIONAL DA UNESCO. Ministério dos Negócios Estrangeiros. **Ciência para a Sociedade**. Lisboa, 2016. Disponível em: <https://unescoportugal.mne.gov.pt/pt/temas/ciencia-para-um-futuro-sustentavel/ciencia-para-a-sociedade>. Acesso em: 05 fev. 2024.

CRANE, D. **Invisible colleges**: diffusion of knowledge in scientific communities. Chicago: University of Chicago Press, 1972.

CRONIN, B.; SHAW, D. Identity-creators and image-makers: using citation analysis and thick description to put authors in their place. **Scientometrics**, v. 54, n. 1, p. 31-49, 2002.

DANUELLO, J. C. **Produção científica docente em tratamento temático da informação no Brasil**: uma abordagem métrica como subsídio para a análise do domínio. 2007. 122 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2007. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/e1ca8180-5214-439e-a011-80e2a83eb8d6>. Acesso: 26 jun. 2024.

DEEPSEEK. (2024). **DeepSeek-V3** [Modelo de linguagem]. Disponível em: <https://www.deepseek.com>. Acesso em: 30 dez. 2024.

DEGENNE, Alain ; FORSÉ, Michel. **Les réseaux sociaux**: une analyse structurale en sociologie. Paris : Armand Colin, 1994.

DE NOOY, W.; MRVAR, A.; BATAGELJ, V. **Exploratory social network analysis with Pajek**: revised and expanded edition for update software. 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2018. Disponível em: <http://mrvar.fdv.uni-lj.si/pajek/be3.htm>. Acesso em: 05 nov. 2024.

DE PINA MOURA, L. M. N. **Identificação de comunidades e exploração visual em redes sociais**: rede do comércio internacional europeu. 2012. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto (Portugal).

DONETTI, L.; MUÑOZ, M. A. Detecting network communities: a new systematic and efficient algorithm. **Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment**, 2004, 10012, p. 1-15.

EGGHE, L.; ROUSSEAU, R. Co-citation, bibliographic coupling and a characterization of lattice citation networks. **Scientometrics**, v. 55, n. 3, p. 349-361, 2002.

EVANGELISTA, I. V.; GRÁCIO, M. C. C.; GUIMARÃES, J. A. C. The concepts of domain, discourse community and epistemic community: affinities and specificities. **Brazilian Journal of Information Science: Research trends**, v.16, Dossier Domain Analysis, publicação contínua, 2022, e02138. DOI: 10.36311/1981-1640.2022.v16.e02138.

FLAMENT, C. **Teoría de grafos y estructuras de grupo**. Madrid: Tecnos, 1972. (Estructura y función, 37).

FLECK, L. **Genesis and Development of a Scientific Fact**. University of Chicago Press, 1979. Disponível em: <https://archive.org/details/genesisdevelopme0000flec>. Acesso em: 15 maio 2024.

FREEMAN, L.C.; ROEDER, D.; MULHOLLAND, R. R. Centrality in social networks: ii. experimental results. **Social networks**, v. 2, n. 2, p. 119-141, 1979. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0378873379900029>. Acesso em: 10 dez. 2024.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

FREUD, S. **The Freud Reader**. W. W. Norton & Company, 1989.

FULLER, S. The sociology of science: a review of recent research. *In*: FULLER, S. **The Sociology of Science**. University of Chicago Press, 1986.

GABRIEL JUNIOR, R. F. **Geração de indicadores de produção e citação científica em revistas de Ciência da Informação**: estudo aplicado à base de dados BRAPCI. 2014. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/4e11736d-961d-4911-ae9d-6b65cf886baa/content>. Acesso em: 24 set. 2024.

GARFIELD, E.; SHER, I. H.; TORPIE, R. J. **The use of citation data in writing the history of science**. Philadelphia: Institute for Scientific Information Inc., 1964.

GARFIELD, E. **From Bibliographic Coupling to Co-Citation Analysis via Algorithmic Historio-Bibliography A Citationist's Tribute to Belver C. Griffith**. *In*: Conferência ministrada em Drexel University, Philadelphia, 2001. Disponível em: <http://garfield.library.upenn.edu/papers/drexelbelvergriffith92001.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2024.

GARFIELD, E. Historiographic mapping of knowledge domains literature. **Journal of Information Science**, v. 30, n. 2, p. 119-145, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1177/0165551504042802>.

GIBBONS, M. *et al.* **The new production of knowledge**: the dynamics of science and research in contemporary societies. Londres: Sage Publications, 1994. Disponível em: https://ia801409.us.archive.org/30/items/model_2/model_2.pdf. Acesso em: 27 set. 2025.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field**: a course on theory and application of bibliometric indicators. Bélgica, 2003. Disponível em:

<https://www.scienceopen.com/book?vid=c0fe6cd3-3176-42b7-a613-d8dd56c79464>. Acesso em: 9 jul. 2024.

GLÄNZEL, W.; SCHUBERT, A. Analyzing scientific networks through co-authorship. *In*: MOED, H. F. *et al.* **Handbook of Quantitative Science and Tecnology Research**. Netherlands: Kluwer Academic Publisher, 2004. p. 257-276.

GRÁCIO, M. C. G. Acoplamento bibliográfico e análise de cocitação: revisão teórico-conceitual. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, SC, v. 21, n. 47, p. 82-99, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2016v21n47p82/32343>. Acesso em: 03 jul. 2024.

GRÁCIO, M. C. C. **Análises relacionais de citação para a identificação de domínios científicos**: uma aplicação no campo dos estudos métricos da informação no Brasil. 189f. 2018. Tese de Livre Docência (Doutorado em Ciência da Informação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP, Campus Marília, 2018a.

GRÁCIO, M. C. C. Colaboração científica: indicadores relacionais de coautoria. scientific collaboration: relational indicators of co-authorship. **Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends**, Marília, SP, v. 12, n. 2, 2018, p. 24-32, 2018b.

GRÁCIO, M. C. C. Análise de citação. *In*: GRÁCIO, M. C. C. **Análises relacionais de citação para a identificação de domínios científicos**: uma aplicação no campo dos estudos métricos da informação no Brasil [online]. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. p. 77-113.

GRÁCIO, M. C. C.; OLIVEIRA, E. F. T. Análise de redes sociais para a visualização do comportamento científico. *In*: GRÁCIO, M. C. C.; MATÍNEZ-ÁVILA, D.; OLIVEIRA, E. F. T.; ROSAS, F. S. **Tópicos da bibliometria para bibliotecas universitárias** [online]. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020b, pp. 164-191. ISBN: 978-65-86546-91-0. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zvdpp>. <https://doi.org/10.36311/2020.978-65-86546-91-0.p164-191>. Acesso em: 13 out. 2024.

GUERRERO-BOTE, V. P; CHINCHILLA-RODRÍGUEZ, Z; MENDOZA, A, MOYA-ANEGÓN, F. Comparative analysis of the bibliographic data sources Dimensions and Scopus: an approach at the country and institutional levels. **Frontiers in Research Metrics and Analytics**, v. 5, 593494, 2021. DOI: 10.3389/frma.2020.593494. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/research-metrics-and-analytics/articles/10.3389/frma.2020.593494/full> Acesso em: 12 fev. 2024.

GUIMARÃES, J. A. C. Análise de domínio como perspectiva metodológica em Organização da Informação. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.13-21, jan./abr., 2014.

HACKING, I. **The Social Construction of What?**. Harvard University Press, 1999.

HILÁRIO, C.M.; GRÁCIO, M.C.C.; MARTÍNEZ-ÁVILA, D. WOLFRAM, D. Authorship order as an indicator of similarity between article discourse and author citation identity in informetrics. **Scientometrics**, v. 128, p. 5389–5410, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04791-6>. Acesso em: 11 set. 2024.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. Toward a new horizon in Information Science: domain analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 46, n. 6, p. 400-425, 1995.

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science: eleven approaches-traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002.

HJØRLAND, B. Citation analysis: a social and dynamic approach to knowledge organization. **Information Processing and Management**, v. 49, n. 6, p. 1313–1325, 2013. DOI [10.1016/j.ipm.2013.07.001](https://doi.org/10.1016/j.ipm.2013.07.001). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306457313000733>. Acesso em: 18 nov. 2024.

HJØRLAND, B. Domain analysis. **Knowledge Organization**, v. 44, n. 6, p. 436-464, 2017. Disponível em: https://www.isko.org/cyclo/domain_analysis. Acesso em: 23 dez. 2023.

HJØRLAND, B.; BARROS, T. H. B. Análise de domínio. **Em Questão**, v. 30, 2024. DOI [10.1590/1808-5245.30.140568](https://doi.org/10.1590/1808-5245.30.140568). Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/140568>. Acesso em: 12 jan. 2025.

HU, C. P.; HU, J. M.; GAO, Y.; ZHANG, Y. K. A journal co-citation analysis of library and information science in China. **Scientometrics**, v. 86, n. 3, p. 657-670, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0313-6>. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0313-6>. Acesso em: 4 set. 2024.

JIN, Y.; CAO, X.; MA, H. Evolução e Características da Rede de Inovação Cruzada em Tecnologias Emergentes: um estudo baseado em dados de patentes da tecnologia de carros autônomos. **Transinformação**, Campinas (SP), v. 36, p. 1–19, 2024. Disponível em: <https://periodicos.puc-campinas.edu.br/transinfo/article/view/7316>. Acesso em: 23 set. 2024.

KHALDUN, I. **The Muqaddimah**: an introduction to history. 13. ed. Princeton University Press, 2015.

KESSLER, M. M. Bibliographic coupling between scientific papers. **American documentation**, v. 14, n. 1, p. 10-25, 1963. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.5090140103>. Acesso em: 16 jan. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.5090140103>.

KESSLER, M. M. Comparison of the results of bibliographic coupling and analytic subject indexing. **American Documentation**, v. 16, n.3, p. 223–233, 1965.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 13. ed. reimp. São Paulo: Perspectivas, 2021. (Debates, 115).

KUHN, T. S. Posfácio (1969). In: KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 13. ed. São Paulo: Perspectivas, 2018. (Debates, 115). p. 279-323.

LATOUR, B. **Reassembling the social**: an introduction to actor- -network-theory. Oxford: Oxford University Press, 2005. 311 p.

LIU, P.; WU, Q.; MU, X.; YU, K.; GUO, Y. Detecting the intellectual structure of library and information science based on formal concept analysis. **Scientometrics**, [S. l.], v. 104, p. 737-762, 2015. DOI: 10.1007/S11192-015-1629-z. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-015-1629-z>. Acesso em: 25 jan. 2024.

LOCKE, J. **Second Treatise of Government**. Hackett Publishing Company, 1980. Disponível em: english.hku.hk/staff/kjohnson/PDF/LockeJohnSECONDTREATISE1690.pdf. Acesso em: 15 fev. 2024.

MA, R. Author bibliographic coupling analysis: a test based on a Chinese academic database. **Journal of Informetrics**, v. 6, n. 4, p. 532-542, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2012.04.006>.

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 27, n. 2, p. 134-140, maio/ago, 1998.

MAI, J. Analysis in indexing: document and domain centered approaches. **Information Processing and Management**, Elmsford, v. 41, 2005, p. 599-611.

MACHIAVELLI, N. **O Príncipe** [livro eletrônico]. São Paulo: Edipro, 2019. 3Mb; e-pub.

MARTELETO, R. M. Análise das redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 30, n. 1, p.71-81, jan./abr. 2001.

MATHEUS, R. F.; SILVA, A. B. O. Fundamentação básica para a análise de redes sociais: conceitos, metodologia e modelagem matemática. *In*: POBLACIÓN, D. A.; MUGNAINI, R.; RAMOS, L. M. S.V. C. **Redes sociais colaborativas em informação científica**. São Paulo: Angellata Editora, 2009.

McCAIN, K. Mapping author intelectual space: a technical overview. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 41, n. 66, p. 433-443, 1990.

MEIRELES, M. R. G.; CENDÓN, B. V.; ALMEIDA, P. E. M. Bibliometric knowledge organization: a domain analytic method using Artificial Neural Networks. **Knowledge Organization**, v. 41, n. 2, p. 145-159, 2014. Disponível em: <https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/0943-7444-2014-2-145.pdf>. Acesso em: 12 set. 2024.

MERTON, R. **Ensaio de sociologia da ciência**. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia/ Editora 34, 2013.

MOUTINHO, S. O. M; FRANCELIN, M. M.; ALMEIDA, C. C. Crises, paradigmas e a Ciência da Informação: reflexões a partir do conceito de comunidade científica. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 15, n. 1, p. 1-21, 2024. DOI 10.11606/issn.2178-2075.incid.2024.208795. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/208795>. Acesso em: 10 out. 2024.

MOYA-ANEGÓN, F.; HERRERO-SOLANA, V. Análisis de dominio de la revista mexicana de investigación bibliotecológica. **Información, cultura y sociedad**, n. 5, p. 10-28, 2001. Disponível em: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/995/974>. Acesso em: 22 dez. 2024.

MUSTAFEE, N.; KATSALIAKI, K.; FISHWICK, P. Exploring the modelling and simulation knowledge base through journal co-citation analysis. **Scientometrics**, v. 98, n. 3, p. 2145-2159, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1136-z>.

ØROM, A. Information science, historical changes and social aspects: a nordic outlook. **Journal of Documentation**, v. 56, n. 1, p. 12-26, jan. 2000. DOI: 10.1108/EUM0000000007133. Disponível: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EUM0000000007133/full/html>. Acesso em: 11 set. 2024.

OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of information Science**, v. 28, n. 6, p. 441-453, 2002. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/016555150202800601>. Acesso em: 24 set. 2024.

PANDEY, H. K.; HASSAN, M. K.; KUMARI, V.; ZAIED, Y. B.; RAI, V. K. Mapping the landscape of FinTech in banking and finance: A bibliometric review, **Research in International Business and Finance**, v. 67, part. A, 2024. DOI 10.1016/j.ribaf.2023.102116. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531923002428>. Acesso em: 18 fev. 2025.

PERIANES-RODRÍGUEZ, A. **Análisis y visualización de redes de colaboración científica: grupos de investigación en la Universidad Carlos III (ISI, Web of Science, 1990-2004)**. 2007. Tese (Doctorado en Biblioteconomía y Documentación) - Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación, Universidad Carlos III, Madrid, 2007. Disponível em: [e-archivo.uc3m.es/rest/api/core/bitstreams/358f73ba-fcc0-4b1a-9d72-60edd0393fea/content](http://archivo.uc3m.es/rest/api/core/bitstreams/358f73ba-fcc0-4b1a-9d72-60edd0393fea/content). Acesso em: 23 set. 2024.

PERIANES-RODRÍGUEZ, A.; OLMEDA-GÓMEZ, C.; MOYA-ANEGÓN, F. Introducción al análisis de redes. **El Profesional de la Información**, v. 17, n. 6, p. 650-55, 2008.

PERIANES-RODRÍGUEZ, A.; RUIZ-CASTILLO, J. Multiplicative versus fractional counting methods for co-authored publications. The case of the 500 universities in the Leiden Ranking. **Journal of Informetrics**, v.9, n. 4, p. 974-89, 2015. DOI: 10.1016/j.joi.2015.10.002. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.10.002> . Acesso em: 03 nov. 2024.

PERIANES-RODRÍGUEZ, A.; WALTMAN L.; VAN ECK, N. J. Constructing bibliometric networks: a comparison between full and fractional counting. **Journal of Informetrics**, v.10, n. 4, p. 1178-95, 2016. DOI: 10.1016/j.joi.2016.10.006. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.006>. Acesso em: 12 set. 2024.

PERIANES-RODRÍGUEZ, A.; OLMEDA-GÓMEZ C.; DELBIANCO, N. R.; GRÁCIO, M.C.C. Public funding accountability: a linked open data-based methodology for analysing the scientific productivity and influence of funded projects. **Scientometrics**, v. 129, n. 10, p. 5841–5868, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11192-024-04975-8.pdf>. Acesso em: 25 set. 2024.

PINHEIRO, L. V. R.; BRÄSCHER, M.; BURNIER, S. Ciência da Informação: 32 anos (1972-2004) no caminho da história e horizontes de um periódico científico brasileiro.

PRIEM, J.; PIWOWAR, H.; ORR, R. OpenAlex: A fully-open index of scholarly works,

authors, venues, institutions, and concepts. **ArXiv**, 2022. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2205.01833>. Acesso em: 10 jan. 2024.

PRICE, D. S. **A Ciência desde a Babilônia**. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1976a.

PRICE, D. S. **O desenvolvimento da Ciência**. Rio de Janeiro, LTC, 1976b.

QUEIROZ, D. G. de C.; MOURA, A. M. M. de. Ciência da Informação: história, conceitos e características. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 26–42, 2015. DOI: 10.19132/1808-5245213.26-42. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/57516>. Acesso em: 6 set. 2024.

RABELLO, R. A Ciência da Informação como objeto: epistemologias como lugares de encontro. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 17, p. 2-36, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/vM5Q5Rg5P8ZpPfqm6HnfWgj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 set. 2024.

RAFOLS, I.; PORTER, A. L.; LEYDESDORFF, L. Science Overlay Maps: A New Tool for Research Policy and Library Management, **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 61, n. 9, p.1871-1887, 2010. DOI 10.1002/asi.21368. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.21368>. Acesso em: 06 nov. 2024.

ROSTAING, H. **La bibliométrie et ses techniques**. Toulouse: Sciences de la Société, 1996.

ROUSSEAU, J. J. **The Social Contract**. Penguin Classics, 2003. Disponível em: https://www.dhnet.org.br/direitos/anthist/marcos/hdh_rousseau_contrato_social.pdf. Acesso em: 11 jul. 2024.

SANDSTRÖM, U. Cognitive bias in peer review: a new approach. *In*. INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR SCIENTO METRICS AND INFORMETRICS - PROCEEDINGS OF ISSI 2009, 12., 2009, Rio de Janeiro, Brazil. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: BIREME/ PAHO/WHO/Federal University of Rio de Janeiro. p. 742–746. Disponível em: https://www.forskningspolitik.se/files/dokument/Rio_cognitive.pdf. Acesso em: 23 dez. 2024.

SANTOS, A. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Rev. Bras. Educ.** v. 13, n. 37, abr. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/5qbJPVmkqkbqNMj8hGTXVBN/?lang=pt>. Acesso em: 12 jan. 2024.

SANTOS, S.; RABELLO, R. **Biblioteconomia social**: mapeamento como subsídio para o estudo do valor social e institucional da mediação da informação. *In*: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNB, 29., 2023, Brasília, 2023. Anais [...]. Brasília: Universidade de Brasília, 2023.

SARASEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22308>. Acesso em: 9 set. 2024.

SMALL, H. Cocitation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 24, p. 265-269, 1973. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.4630240406>. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.4630240406>. Acesso em: 11 fev. 2024.

SMALL, H. On the shoulders of Robert Merton: towards a normative theory of citation. **Scientometrics**, v. 60, n.1, p. 71-79, 2004.

SMALL, H.; SWEENEY, E. *Clustering the Science Citation Index using co citations: a comparison of methods*. **Scientometrics**, v. 7, n. 3-6, p. 391-409, 1985.

SMALL, H.; SWEENEY, E.; GREENLEE, E. *Clustering the Science Citation Index using co citations: 2. mapping science*. **Scientometrics**, v. 8, n. 5-6, p. 321-340, 1985. Disponível em: [Clustering the science citation index using co-citations. II. Mapping science | Scientometrics](#). Acesso em: 10 set. 2024.

SMIRAGLIA, R. P. **Epistemology of Domain Analysis**. *In*: LEE, H.L.; SMIRAGLIA, R.P. (ed.). Cultural Frames of knowledge. Würzburg: Ergon Verlag, 2012. p. 111-124.

SMIRAGLIA, R. P. **The elements of knowledge organization**. Springer International Publishing, 2014.

SOUZA, R. F.; STUMPF, I. R. C. Ciência da Informação como área do conhecimento: abordagem no contexto da pesquisa e da Pós-graduação no Brasil. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 14, p. 41-58, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/bqYG8Pmk9kpTnDQPnCWjMPM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 06 abr. 2025.

SPINAK, E. Indicadores Centimétricos. **Ciência da Informação**. Brasília, DF, v. 27, n. 2, p.

141-148, maio/ago. 1998. Disponível em: scielo.br/j/ci/a/LXSkMHSNcxDcMsBVC53TkLf/?format=pdf&lang=es. Acesso em: 13 fev. 2025.

TENNIS, J. T. Two axes of domains for domain analysis. **Knowledge Organization**, v. 30, n. 3/4, p. 191-195, 2003. Disponível em: https://faculty.washington.edu/jtennis/Publications_files/Tennis2003KO30-3-4.pdf. Acesso em: 11 ago. 2024.

URBIZAGÁSTEGUI-ALVARADO, R; OLIVEIRA, M. A Comunidade científica da Biblioteconomia e Ciência da Informação. **Informação e Sociedade**, v. 18, n. 1, p.13-29, jan. / abr. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1733>. Acesso em: 25 out. 2022.

VALENTIM, M. L. P.; PENNA, P. G.; FRANCO, S. C. **Ciência da Informação: histórico do periódico**. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/journal-history>. Acesso em: 16 maio 2025.

VANZ, S. A. S. Revista Em Questão: 35 anos de história. **Em Questão**, v. 27, n. 2, p. 12-25, 2021. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/4656/465666428002/html/>. Acesso em: 18 maio 2025.

VEGA-ALMEIDA, R. L.; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. C.; LINARES-COLIMBIÉ, R. Coordenadas paradigmáticas, históricas y epistemológicas de la Ciencia de la información: una sistematización. **Information Research**, [S.l.], v. 14, n. 2, 2009. Disponível em: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/33033/VegaAlmeida_CienciaInformacion.pdf. Acesso em: 9 jun. 2024.

VISSER, M.; VAN ECK, N. J.; WALTMAN, L. Large-scale comparison of bibliographic data sources: Scopus, Web of Science, Dimensions, Crossref, and Microsoft Academic. **Quantitative Science Studies**, v. 2, n. 1, p. 20-41, 2021. DOI: [10.1162/qss_a_00112](https://doi.org/10.1162/qss_a_00112). Disponível em: <https://direct.mit.edu/qss/article/2/1/20/97574/Large-scale-comparison-of-bibliographic-data>. Acesso em: 12 jan. 2024

WANG, Q.; SANDSTRÖM, U. Defining the role of cognitive distance in the peer review process with an explorative study of a grant scheme in infection biology. **Research Evaluation**, v. 24, p. 271–281, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvv009>. Acesso em: 25 nov. 2024.

WASEEM, A. Ccommunity, identity, and knowledge: a conceptual framework for LIS research. **Libres, Library and Information Science Research Eletronic Journal**, v. 18, n. 1, 2008. Disponível em: <https://www.libres-ejournal.info/585/>. Acesso em: 5 jun. 2024.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social network analysis: methods and applications**. Washington: Cambridge University Press, 1994.

WATTS, D. J. The “new” science of networks. **Annu. Rev. Sociol.**, v. 30, n. 1, p. 243-270, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.30.020404.104342>. Acesso em: 25 nov. 2024.

WETHERELL, C.; PLAKANS, A.; WELLMAN, B. Social Networks, Kinship, and Community in Eastern Europe. **The Journal of Interdisciplinary History**, v. 24, n. 4, 1994. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/205629>. Acesso em: 26 jun. 2024.

WHITE, H. D. Authors as citers over time. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 52, n. 2, p. 87-108, 2001. DOI: 10.1002/1097-4571(2000)9999:9999<::AID-ASI1542>3.0.CO;2-T. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/1097-4571%282000%299999%3A9999%3C%3A%3AAID-ASI1542%3E3.0.CO%3B2-T>. Acesso em: 19 jan. 2024

WHITE, H. D.; MCCAIN, K.W. Visualizing a discipline: an author co-citation analysis of Information Science, 1972-1995. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 49, n. 4, p. 327-355, 1998. Disponível em: [https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(19980401\)49:4%3C327::AID-ASI4%3E3.0.CO;2-4](https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(19980401)49:4%3C327::AID-ASI4%3E3.0.CO;2-4). Acesso em: 10 nov. 2022.

WHITE, H. D.; GRIFFITH, B. C. Author cocitation: a literature measure of intellectual structure. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 32, n. 3, p. 163-171, 1981. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.4630320302>.

YANG, S.; HAN, R.; WOLFRAM, D.; ZHAO, Y. Visualizing the intellectual structure of information science (2006–2015): introducing author keyword coupling analysis, **Journal of Informetrics**, v.10, n. 1, p. 132-150, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.12.003>. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.12.003>. Acesso em: 21 set. 2024.

YOUTIE, J. ; KAY, L.; MELKERS, J. Bibliographic coupling and network analysis to assess knowledge coalescence in a research center environment. **Research Evaluation**, v.22, n.3, p. 145–156, 2013. Disponível: <https://doi.org/10.1093/reseval/rvt002>. Acesso em: 25 nov. 2024.

ZHAO, D. Towards all-author co-citation analysis. **Information Processing and Management**, v. 42, p. 1578-1591, 2006. Disponível em: https://sites.ualberta.ca/~dzhao/DangzhiZhao_IPM06_preprint.pdf. Acesso em: 22 set. 2024.

ZHAO, D.; STROTMANN, A. Evolution of research activities and intellectual influences in Information Science 1996-2005: introducing author bibliographic-coupling analysis. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 59, n. 13, p. 2070-2086, 2008a. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.20910>.

ZHAO, D.; STROTMANN, A. Comparing all-author and first-author co-citation analyses of Information Science. **Journal of Informetrics**, v. 2, n.3, p. 229–239, 2008b. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2008.05.004>. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2008.05.004>. Acesso em: 21 set. 2024.

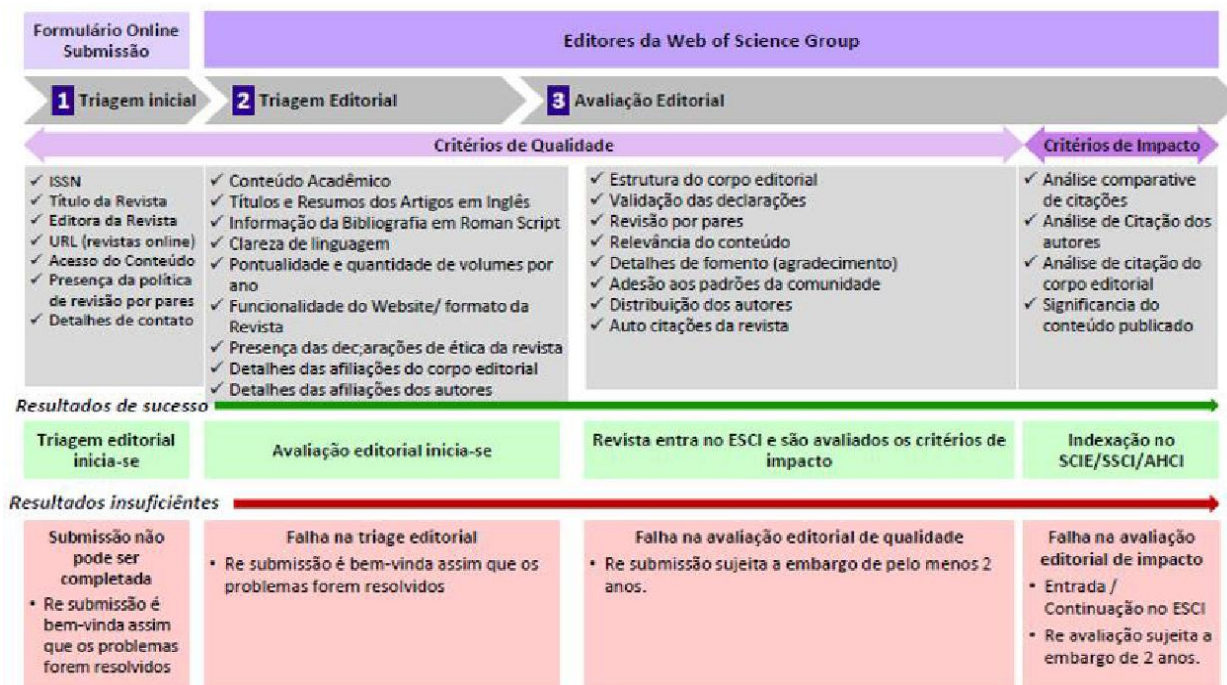
ZHAO, D.; STROTMANN, A. The knowledge base and research front of Information Science 2006–2010: an author cocitation and bibliographic coupling analysis. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 65, n. 5, p. 995-1006, 2014. Disponível em : [Thttps://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.23027](https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.23027). Acesso em: 24 jan. 2024.

ZHAO, D.; STROTMANN, A. Counting first, last, or all authors in citation analysis: A comprehensive comparison in the highly collaborative stem cell research field. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 62, v. 4, p. 654-676, 2011. DOI: 10.1002/asi.21495. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/asi.21495>. Acesso em: 03 nov. 2024.

ANEXO I - PROCESSO DE SELEÇÃO EDITORIAL PARA INDEXAÇÃO NA BASE WEB OF SCIENCE

Web of Science Core Collection – Web of Science Coleção Principal

Melhorando a transparência e a velocidade da indexação através de um processo de avaliação atual



Fonte: Clarivate, 2024.

ANEXO II – PERIÓDICOS SELECIONADOS E O QUANTITATIVO DE ARTIGOS DESCONECTADOS, CONECTADOS, REFERÊNCIAS DISPONÍVEIS E % DE PERDA

id	Periódico	Artigos desconectados	Artigos Conectados	Com referências	Todos os artigos	% de perda
https://openalex.org/S173847434	Informação & Sociedade Estudos	6	14	20	407	95,09
https://openalex.org/S182966198	Transinformação	32	235	266	283	6,01
https://openalex.org/S200123273	Perspectivas em Ciência da Informação	69	361	429	544	21,14
https://openalex.org/S2736507771	Acervo	1	2	3	120	97,50
https://openalex.org/S2737422535	RDBCI Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação	47	275	322	428	24,77
https://openalex.org/S2738360216	AtoZ novas práticas em informação e conhecimento	4		4	262	98,47
https://openalex.org/S2738714733	Encontros Bibli Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	40	256	294	495	40,61
https://openalex.org/S2738829075	Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação	37	143	180	394	54,31
https://openalex.org/S4210172795	Em Questão	53	261	313	625	49,92
https://openalex.org/S4210227022	Ciência da Informação	29	90	117	485	75,88

Fonte: Dados da pesquisa, 2024.