

## XXV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - XXV ENANCIB

### GT 7 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

#### MAPEAMENTO CIENTÍFICO DO USO DO BIBLIOMETRIX NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

#### *SCIENTIFIC MAPPING OF THE USE OF BIBLIOMETRIX IN INFORMATION SCIENCE*

**Andréa Fraga Dias Campos** – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

**Marlusa de Sevilha Gosling** – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

#### **Modalidade: Trabalho Completo**

**Resumo:** A bibliometria tem se consolidado como uma metodologia para a análise da produção científica, permitindo identificar padrões, tendências e colaborações em diversas áreas do conhecimento. No campo da Ciência da Informação, essa abordagem tem sido amplamente utilizada para mapear a evolução de temas e identificar impactos acadêmicos. O pacote Bibliometrix é uma ferramenta desenvolvida em linguagem R para análises bibliométricas acessíveis e gratuitas. Este estudo tem como objetivo analisar a produção científica que adota o Bibliometrix para investigações bibliométricas na área de Ciência da Informação. Para isso, foi conduzida uma análise bibliométrica a partir de buscas nas bases como Web of Science e Scopus. Os dados coletados foram analisados com o Bibliometrix, permitindo mapear redes de coautoria, palavras-chave e impacto bibliométrico dos estudos, entre outros. Os resultados confirmam uma lacuna de pesquisa de estudos que utilizem o pacote bibliometrix na área da Ciência da Informação, uma vez que o número de estudos recuperados foi pequeno (n=28) e dispersos em 25 periódicos. Contudo, foi possível identificar um crescimento nos últimos anos, indicando uma tendência gradativa no aumento do interesse do uso do Bibliometrix no contexto da Ciência da Informação.

**Palavras-chave:** bibliometria; bibliometrix; ciência da informação.

**Abstract:** Bibliometrics has been consolidated as a methodology for the analysis of scientific production, allowing the identification of patterns, trends and collaborations in several areas of knowledge. In the field of Information Science, this approach has been widely used to map the evolution of themes and identify scientific impacts. The Bibliometrix package is a tool developed in R language for accessible and free bibliometric analyses. This study aims to analyze the scientific production that adopts Bibliometrix for bibliometric investigations in Information Science. For this, a bibliometric analysis was conducted based on research in databases such as Web of Science and Scopus. The collected data were analyzed with Bibliometrix, allowing the mapping of co-authorship networks, keywords and bibliometric impact of studies, among others. The results confirm a research gap of studies that use the bibliometric package in Information Science, since the number of studies retrieved was small (n=28) and dispersed in 25 journals. However, it was possible to identify growth in recent years, reducing a gradual trend in the increase in interest in using Bibliometrix in Information Science.

**Keywords:** bibliometric; bibliometrix; information science.

## 1 INTRODUÇÃO

Considerando um número sempre crescente de publicações em diferentes áreas do conhecimento, torna-se um desafio a mensuração e a seleção dos estudos mais adequados e relevantes para o desenvolvimento de outras pesquisas. Revisões da Literatura e Revisões Sistemáticas são frequentemente utilizadas por pesquisadores para compreender e organizar descobertas anteriormente realizadas por outros autores, bem como para embasamentos teóricos (Aria; Cuccurulo, 2017).

Dentre os métodos disponíveis para o levantamento de literatura, a bibliometria se constitui em um processo de revisão sistemático, transparente e reproduzível de um grande volume de publicações. A partir de estudos bibliométricos é possível inferir tendências temáticas, identificar mudanças na produção científica ao longo do tempo, os acadêmicos e as instituições mais produtivos e o "panorama geral" da pesquisa existente (Crane, 1972; Aria; Cuccurulo, 2017).

A bibliometria surgiu como uma disciplina dentro da Ciência da Informação, fornecendo métodos quantitativos e estatísticos para medir e analisar a literatura científica (Araújo, 2006; Moed, 2005). No campo da Ciência da Informação, a abordagem bibliométrica tem sido utilizada para mapear a evolução de temas e identificar impactos acadêmicos com o apoio de diferentes tipos de software, como o VOSviewer, o Microsoft Office Excel e outros que não necessariamente são ferramentas gratuitas e acessíveis.

O pacote Bibliometrix é uma ferramenta desenvolvida em linguagem R, desenvolvida pelos autores Aria e Cuccurullo (2017) como uma proposta de ferramenta gratuita para análises bibliométricas, sem que o pesquisador necessite ter conhecimento avançado em programação.

A bibliometria tem sido amplamente utilizada em diferentes áreas do conhecimento para análise da produção científica (Aria; Cuccurullo, 2017). Desde a sua criação em 2017, o Bibliometrix tem sido amplamente utilizado em diferentes campos de estudo para análises bibliométricas e mapeamento científico. Tal afirmativa pode ser justificada a partir de uma busca<sup>1</sup> na base de dados *Web of Science* (n=2.298) e *Scopus* (n=2829) pelo termo "Bibliometrix", sem filtros, identificando-se que os documentos encontrados são de diferentes áreas do conhecimento, tais como "*Environmental Sciences*", "*Green Sustainable Science*

---

<sup>1</sup> Pesquisa simples e sem filtros realizada no dia 16 de maio de 2025.

*Technology*”, “*Medicine General Internal*”, “*Environmental Studies*”, “*Management*”, “*Oncology*” e outras, conforme a Figura 1.

**Figura 1** – Categorias temáticas da Web of Science



Fonte: dados da pesquisa, gerado pela *Web of Science* (2025).

Destaca-se ainda que o termo “*Information Science Library Science*” aparece em 10º lugar, reunindo 78 documentos. Embora se reconheça que há uma estreita relação da Ciência da Informação e a bibliometria, uma vez que as raízes de estudos bibliométricos foram lançadas nessas áreas, observa-se uma possível lacuna de estudos bibliométricos que utilizem o pacote Bibliometrix na área da CI.

Assim, este estudo tem como objetivo analisar a produção científica que emprega o Bibliometrix em investigações bibliométricas na área de Ciência da Informação. Para isso, foi conduzida uma análise bibliométrica a partir de buscas em bases como a *Web of Science* e *Scopus*. Os dados coletados foram processados no Bibliometrix, permitindo mapear redes de coautoria, palavras-chave e impacto bibliométrico dos estudos, entre outros.

## 2 BIBLIOMETRIA

O termo “bibliometria” foi utilizado pela primeira vez por Alan Pritchard. No entanto, Paul Otlet já o havia empregado décadas antes. A expressão “bibliografia estatística” era utilizada nos estudos de W. Hulme desde 1929, mas Pritchard (1969) sugeriu substituí-la por “bibliometria” (Spinak, 1996).

A bibliometria surgiu como uma disciplina dentro da Ciência da Informação, fornecendo métodos quantitativos e estatísticos para medir e analisar a literatura científica

(Araújo, 2006; Moed, 2005). Por outro lado, a Cientometria possui um escopo mais amplo que a bibliometria, buscando analisar a atividade científica, que inclui publicações, citações e redes de colaboração, com o objetivo de avaliar o progresso científico de um campo de estudo (Araújo, 2015). Por sua vez, a Ciência da Informação engloba diversos tipos de métodos de métricas da informação, pois abrange a produção, organização, armazenamento, recuperação e uso da informação.

De acordo com Wattanasiri, Manorom e Chansanam (2024, p. 117) “as tendências globais na pesquisa em Ciência da Informação refletem a crescente importância das colaborações internacionais, impulsionadas por avanços tecnológicos e um foco compartilhado em temas críticos como *big data*, bibliotecas digitais e bibliometria”.

A bibliometria é um método quantitativo descritivo que objetiva medir e analisar publicações científicas, sendo fundamental para compreender padrões de produção e impacto na ciência. Dessa forma, é possível obter uma visão sistematizada e abrangente sobre a produção científica de um tema de interesse (Quevedo-Silva *et al.*, 2016; Campos; Gosling, 2025). Nesse sentido, “são úteis para a identificação de autores seminais, fontes especializadas sobre o tema e demais temas que se relacionam com o tópico de pesquisa” (Campos; Gosling, 2025, p.7).

A bibliometria se baseia em indicadores como número de publicações, citações e redes de colaboração, sendo desenvolvida inicialmente a partir de leis empíricas, tais como a Lei de Lotka (1926) para a medição da produtividade de cientistas; a lei de Bradford (1934) ou lei de dispersão do conhecimento científico e a lei de Zipf (1949) que mede a distribuição e frequência de palavras em um texto (Araujo, 2006).

Destaca-se ainda que a bibliometria tem sido adotada em diferentes áreas do conhecimento, tais como saúde, educação, administração, engenharias, ciências sociais, artes e humanidades. Embora as análises bibliométricas tenham suas bases na Cientometria e na Ciência da Informação (Araujo, 2006), vem sendo utilizada como metodologia para mapear tendências, identificar lacunas de pesquisa e avaliar a produção científica em variados domínios temáticos (Campos, 2025).

Independentemente do *software* escolhido as análises bibliométricas seguem algumas etapas essenciais: (1) a delimitação temporal pode ser de um período específico a critério do pesquisador, pode ser dividido em vários períodos de tempo para capturar o desenvolvimento do campo ao longo do tempo ou para complementar alguma outra análise bibliométrica já

realizada; (2) a coleta de dados é realizada a partir de buscas e seleção de documentos em bases de dados, que são exportados em arquivos com os respectivos metadados<sup>2</sup> bibliográficos; (3) na etapa de análise de dados, são utilizadas ferramentas bibliométricas (Waltman, 2016; Aria; Cucurullo, 2017); (4) a visualização dos dados geralmente é fornecida por softwares bibliométricos para mapeamento, geração de gráficos e tabelas com indicadores bibliométricos; (5) por fim, são necessárias as análises, interpretações e descrições dos resultados encontrados.

Embora os achados de uma análise bibliométrica sejam quantitativos e estatísticos, não prescindem de análises qualitativas, que incluem embasamento em estudos científicos e interpretação subjetiva do pesquisador. Nesse sentido, segundo Aria e Cucurullo (2017) “Embora métodos bibliométricos frequentemente revelem a estrutura de uma área de estudo de forma diferente da classificação das revisões de literatura tradicionais, eles não substituem a leitura aprofundada da área”.

## **2.1 Bibliometria com R**

Com o avanço de tecnologias de análise computacional, o uso do “R” como suporte para análises qualitativas, quantitativas e bibliométricas, tem ganhado destaque. Pacotes como o Bibliometrix e sua interface gráfica, o Biblioshiny, permitem a realização de análises complexas com reprodutibilidade, flexibilidade e visualizações avançadas, mesmo para pesquisadores sem profundo conhecimento em programação. O uso do pacote Bibliometrix amplia significativamente as possibilidades analíticas, facilitando o desenvolvimento de estudos exploratórios, revisões sistemáticas e mapeamentos científicos (Campos, 2025).

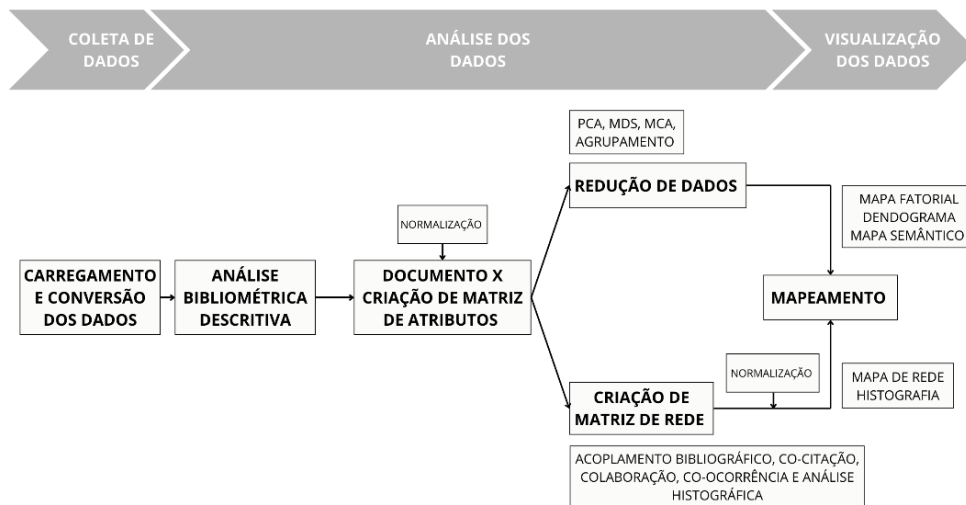
De acordo com Aria e Cucurullo (2017, p. 972), o “Bibliometrix é uma ferramenta de código aberto para a execução de uma análise abrangente de mapeamento científico da literatura científica”. Portanto, o Bibliometrix é uma ferramenta para análise quantitativa em Cientometria e bibliometria.

O pacote Bibliometrix, proposto por Aria e Cucurullo (2017), oferece suporte para análise bibliométrica em três etapas principais, conforme o fluxo apresentado na Figura 2.

---

<sup>2</sup> Metadados: são dados bibliográficos, tais como título, autores, fonte, resumo, palavras-chave, instituição, entre outros. A *National Information Standard Organization* (NISO) define metadados como “a informação estruturada que descreve, explica, localiza, ou possibilita que um recurso informacional seja fácil de recuperar, usar ou gerenciar” (NISO, 2004, p.1).

Figura 2 – Fluxo de análise bibliométrica com o Bibliometrix



Fonte: adaptado de Aria e Cuccurullo (2017, p. 963).

Portanto, por meio do pacote Bibliometrix é possível fazer o carregamento de dados coletados nas bases de dados (Scopus, Web of Science, PubMed, Dimensions e Lens) e conversão para *dataframe* R.

A análise de dados é realizada em três sub etapas, sendo: análise bibliométrica descritiva, criação de redes e normalização. A análise bibliométrica descritiva apresenta o resumo dos principais resultados da análise, tais como intervalo temporal, referências e autores mais citados, classificação de dominância dos autores, produtividade e o impacto da citação de fontes e autores, produtividade de autores de acordo com a lei de Lotka, produtividade de fontes de acordo com a lei de Bradford, ocorrências cumulativas anuais das principais palavras-chave/termos, entre outros.

Na subetapa de criação de matriz são excluídos campos diferentes da codificação padrão, extrai termos como resumo, título, palavras-chave do autor, entre outros, bem como calcula uma matriz de documentos versus atributo. Na “Normalização” é calculada a força de associações entre os dados, coeficiente de Jaccard e similaridade de Salton, coeficiente de similaridade entre objetos de uma rede bibliográfica.

Após a normalização, a redução dos dados cria um mapa da estrutura conceitual de um campo científico através da Análise de Componentes Principais (PCA), Escalonamento Multidimensional ou *Multidimensional Scaling* (MDS), Análise de Correspondência Múltipla (MCA) e agrupamento ou *Clustering*, entre outros métodos. Na criação da matriz de rede é calculada a bibliografia mais utilizada, apresentando acoplamento bibliográfico, co-citação, redes de colaboração e co-ocorrência e rede histográfica.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo adota uma abordagem metodológica mista, uma vez que faz uma análise qualitativa exploratória de artigos através de uma Revisão da Literatura, bem como utiliza um método quantitativo descritivo para mapear os aspectos bibliométricos da coleção bibliográfica investigada.

A fim de garantir a transparência e rigor metodológico na seleção dos estudos segue um protocolo, conforme o Quadro 1:

**Quadro 1 – Protocolo de buscas**

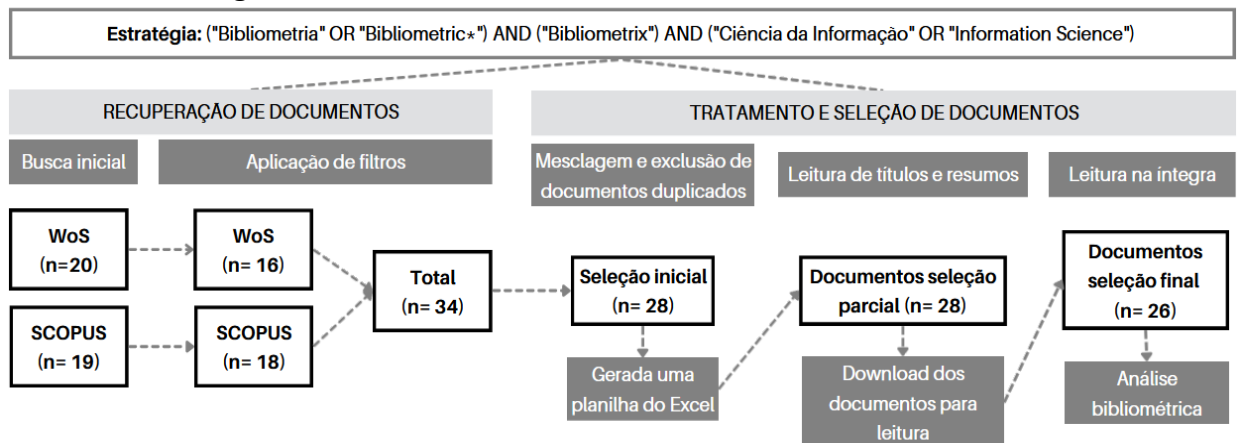
|                       |   |
|-----------------------|---|
| Fontes de informação  | Bases de dados da Clarivate Analytics Web of Science (WoS) e Scopus   |
| Estratégia de busca   | ("Bibliometria" OR "Bibliometric*") AND ("Bibliometrix") AND ("Ciência da Informação" OR "Information Science") |
| Critérios de inclusão | Termos no título, abstract ou palavras-chave  |
|                       | Estudos publicados entre 2017 e 2025  |
|                       | Documentos indexados na WoS e Scopus  |
|                       | Artigos que utilizem o pacote bibliometrix para análises bibliométricas   |
|                       | Pesquisas realizadas no contexto da Ciência da Informação   |
| Critérios de exclusão | Publicações em português e inglês   |
|                       | Estudos que não utilizem bibliometrix como ferramenta de análise bibliométrica                                  |
|                       | Trabalhos fora da Ciência da Informação   |
|                       | Artigos duplicados entre as bases de dados  |

**Fonte:** elaborado pelas autoras, 2025.

As buscas foram realizadas nas bases de dados acadêmicas Clarivate Analytics Web of Science (WoS) e Scopus, utilizando termos relacionados à bibliometria, ao Bibliometrix e à Ciência da Informação. Essas bases foram escolhidas por serem reconhecidas globalmente como confiáveis e relevantes, além de indexarem publicações de diversas áreas do conhecimento. Outro fator determinante foi a possibilidade de exportar o conjunto completo de metadados, os quais podem ser processados pelo Bibliometrix (Aria, 2021). Foram definidos critérios de inclusão e exclusão para garantir a relevância dos estudos analisados. Assim, foram incluídos estudos publicados no período de 2017 a 2025 para abranger o crescimento do Bibliometrix, lançado em 2017.

O fluxo de buscas nas bases de dados, bem como as etapas de seleção dos artigos estão apresentados na Figura 3:

Figura 3 – Fluxo de busca de documentos nas bases de dados



Fonte: elaborado pelas autoras, 2025.

Os dados coletados foram processados e analisados com o próprio Bibliometrix, permitindo identificar redes de coautoria, palavras-chave mais frequentes, periódicos de maior impacto e padrões de colaboração entre pesquisadores da área.

A busca pelos estudos, realizada no dia 16 de maio de 2025, recuperou inicialmente 20 documentos na base de dados da Web of Science e 19 na Scopus. A aplicação de filtros em cada uma das bases de dados resultou em 34 estudos, sendo 16 e 18, respectivamente. A análise dos documentos foi realizada em duas fases distintas: (1) mesclagem e exclusão de documentos duplicados e realização da análise bibliométrica; (2) leitura de títulos e resumos e leitura na íntegra para revisão da literatura.

A junção e mesclagem dos metadados das duas bases de dados permite que estudos duplicados sejam identificados. Dessa forma, a junção dos estudos identificados resultou na exclusão de 6 documentos duplicados, possibilitando a análise bibliométrica no R com o Bibliometrix e Biblioshiny e gerando uma planilha de Excel, com dados como título, autoria, ano de publicação, resumo, palavras-chave, fonte, DOI, referências, entre outros.

Dessa forma, a partir da planilha do Excel foram lidos os títulos e resumos dos documentos, sendo selecionados 28 documentos com correspondência temática.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Principais informações

As principais informações sobre os metadados dos estudos indexados nas bases de dados a partir da análise bibliométrica são apresentadas na Figura 4.

Figura 4 – Principais informações bibliométricas



Fonte: dados da pesquisa, gerado pelo Bibliometrix no Biblioshiny (Aria; Cucurrulo, 2017).

Os 28 documentos da coleção bibliográfica investigada abrangem o período de 2017 a 2025, representando nove anos de cobertura. Os artigos foram publicados em 25 fontes (periódicos), indicando uma dispersão da produção científica, com a média de aproximadamente um documento por fonte.

A taxa média de crescimento indica o aumento anual de publicações de 14,72% ao ano. Além disso, foram identificados 78 autores nos metadados, sendo que apenas dois publicaram artigos sozinhos e o restante em coautoria, resultando em média 3,29 autores por documento). Com isso, entende-se que as equipes são compactas, mas majoritariamente de multiautorias. A proporção de artigos em colaboração internacional (n=3,571%) é baixa e pode ser considerada incipiente.

Foram identificadas 109 palavras-chave fornecidas pelos autores, o que pode ser considerado alto para 28 documentos e representa uma grande variedade temática ou baixa consistência terminológica.

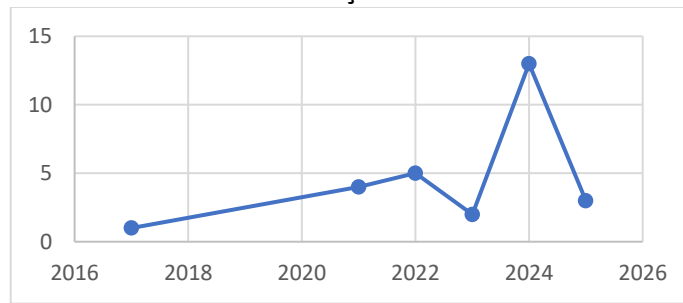
A soma de citações listadas nas seções de referências dos estudos foi de 1.394, o que representa uma média de 50 referências por artigo, podendo evidenciar estudos bem fundamentados.

#### 4.2 Produção científica

A diferença média entre a data da publicação de cada artigo e o ano final da coleção bibliográfica é de dois anos, indicando que os estudos da amostra são recentes em sua maioria.

O Gráfico 1 corrobora este entendimento, pois demonstra um crescimento de publicações nos últimos anos.

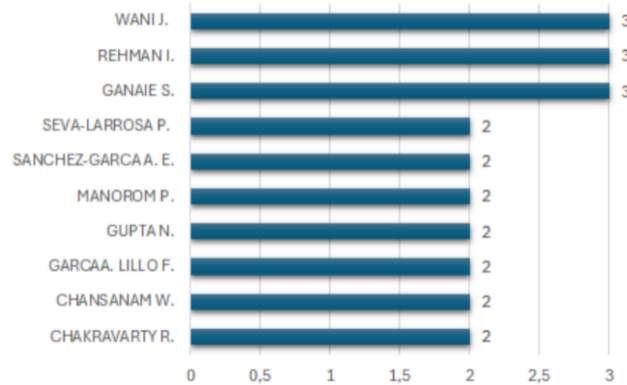
**Gráfico 1 – Produção científica anual**



Fonte: dados da pesquisa, 2025.

O Gráfico 2 exibe os autores com maior produtividade, sendo que os autores Wani J., Rehman I. e Ganaie S. publicaram 3 (três) documentos cada um. Os demais autores, Seva-Larrosa P.; Sánchez-García E.; Manorum P., Gupta N., García Lillo F., Chansanam W. e Chakravarty R., produziram 2 (dois) documentos cada um.

**Gráfico 2 – Produção científica por autores**



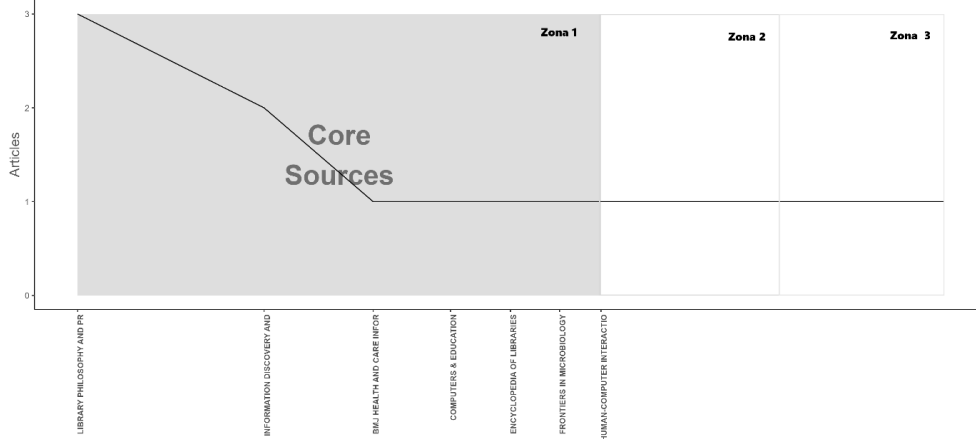
Fonte: dados da pesquisa, 2025.

Embora o conjunto de documentos seja pequeno, esses achados indicam conformidade em relação à Lei de Lotka, que propõe que o número de autores seja inversamente proporcional ao quadrado do número de suas publicações, indicando que poucos autores produzem mais e muitos produzem menos.

O Gráfico 3 apresenta a produtividade das fontes de acordo com a Lei de Bradford, que propõe a existência de três zonas produtivas. A segunda e a terceira zonas agregam um número maior de fontes que possuem baixa produtividade. Dessa forma, são consideradas menos relevantes e com menor aproximação com o tema investigado. A primeira zona, denominada “Core Sources” e representada na cor cinza, é composta pelas fontes mais produtivas e com maior aproximação com o tema em estudo e que, por sua vez, são consideradas mais relevantes. Portanto, observa-se que as “Core Sources” da coleção

bibliográfica são os periódicos: *Library Philosophy and Practice* (n=3 artigos), *Information Discovery and Delivery* (n=2), *BMJ Health and Care Informatics*, *Computers & Education*, *Encyclopedia of Libraries*, *Frontiers in Microbiology* e *Human-Computer Interaction* (n=1 cada).

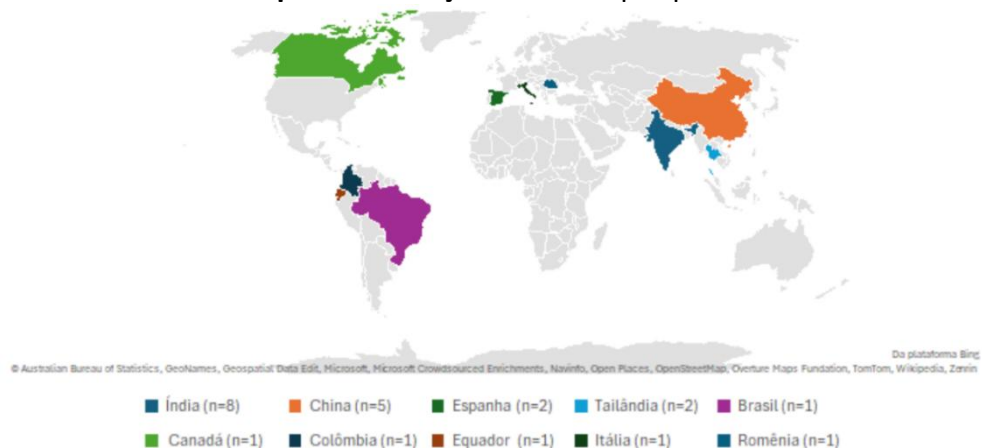
**Gráfico 3** – Produção científica por fontes de acordo com a Lei de Bradford



**Fonte:** dados da pesquisa, gerado pelo Bibliometrix no Biblioshiny (Aria; Cucurrulo, 2017).

O Mapa 1 exibe os dez países mais produtivos, sendo a Índia o país com maior produção (n=8), seguido da China (n=5), Espanha (n=2), Tailândia (n=2), Brasil (n=2), Canadá (n=1), Colômbia (n=1), Equador (n=1), Itália (n=1) e Romênia (n=1).

**Mapa 1** – Produção científica por países



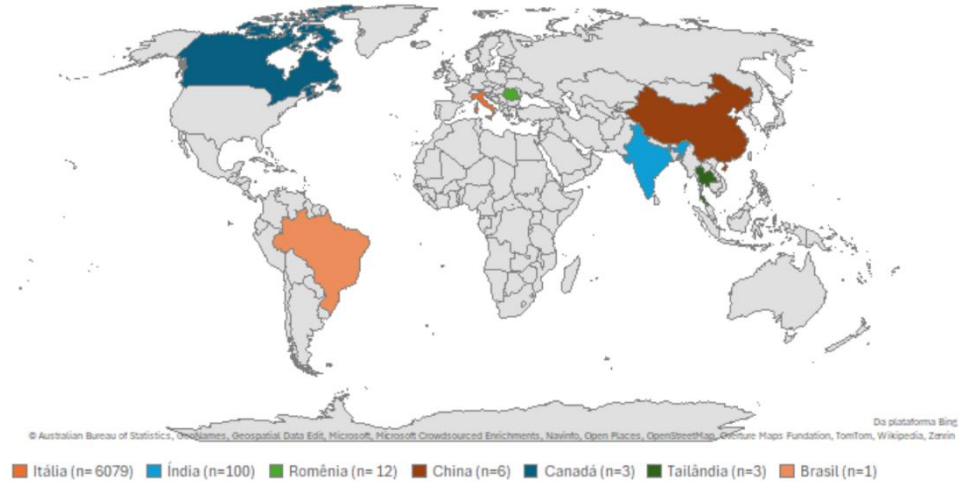
**Fonte:** dados da pesquisa, gerado no Excel, 2025.

#### 4.3 Citações e cocitações

A quantidade média de vezes que cada artigo cita outras obras foi de 221,7 (cocitações), o que pode confirmar a densidade de referências. O Mapa 2 apresenta o número

de citações por países, sendo a Itália o país com o artigo mais citado (n=6.079) seguido da Índia (n=100), Romênia (n=12), China (n=6), Canadá (n=3), Tailândia (n=3) e Brasil (n=1).

**Mapa 2 – Número de citações por países**



**Fonte:** dados da pesquisa, gerado do Excel, 2025.

A análise bibliométrica por meio do Bibliometrix também permitiu identificar os documentos mais citados da coleção bibliográfica investigada. Para este estudo, foram selecionados seis documentos com maior número de citações, conforme o Quadro 2.

**Quadro 2 – Documentos mais citados**

| Artigo                                  | Título   | Fonte                           | Citações |
|---|--|---------------------------------|----------|
| (Aria; Cuccurullo, 2017)                | Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis   | J. Informetr                    | 6079     |
| (Wani <i>et al.</i> , 2023)             | Mapping research output on library and information science research domain in South Africa: a bibliometric visualization                       | Inf. Discov. Deliv.             | 12       |
| (Nath; Jana, 2021)                      | A Scientometric Review of Global Altmetrics Research   | Sci. Technol. Libr.             | 7        |
| (Rehman; Wani; Ganaie, 2024)            | Gauging the research performance of BRICS in the domain of Library and Information Science through Performance analysis and Science mapping    | J. Libr. Inf. Sci.              | 5        |
| (Gupta; Chakravart, 2022)               | Deciphering the Status of Library and Information Science Research in BRICS Nations: A Research Visualization Approach                         | J. Libr. Adm.                   | 3        |
| (Wattanasiri; Manorum; Chansanam, 2024) | Analyzing Global Trends and Collaborations in Library and Information Science Research: A Bibliometric and Social Network Analysis Perspective | Int. Res. J. Multidiscip. Scope | 2        |

**Fonte:** dados da pesquisa, 2025.

O artigo de Aria e Cuccurullo (2017) foi citado 6.079 vezes, o que é um resultado esperado, uma vez que neste artigo, os autores propõem o pacote Bibliometrix em linguagem R, como uma ferramenta para o desenvolvimento de análises bibliométricas.

Wani *et al.* (2023) examinam a produção científica na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação (BCI) na África do Sul utilizando estudos da *Web of Science* através do

pacote Bibliometrix. A análise identificou 1.034 estudos publicados no período de 1989 a 2021, limitados à categoria temática de BCI, destacando as principais instituições de pesquisa em BI, autores, periódicos, tipos de colaboração e palavras-chave. Segundo os autores, as publicações cresceram ao longo do tempo, indicando um aumento do interesse pela Ciência da Informação em análises bibliométricas.

Nath e Jana (2021) fazem uma análise cientométrica com o Bibliometrix sobre a altmetria. A altmetria é entendida como um campo emergente de pesquisa baseada em métricas alternativas. A produção científica sobre altmetria obteve um crescimento significativo, considerando a coleção bibliográfica de 724 publicações no período de 2012 a 2019. Os termos mais utilizados nos estudos são “altmetria”, “bibliometria” e “mídia social”.

Rehman; Wani e Ganaie (2024) analisam a produção científica do bloco BRICS<sup>3</sup> na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação (BI). As análises foram realizadas com o pacote Bibliometrix no *software* R e o VOSviewer a partir de uma coleção bibliográfica indexada na Web of Science no período de 2013 a 2022. Os autores identificaram um crescimento nas publicações sobre o tema.

Com o mesmo foco temático, Gupta e Chakravart (2022) avaliam as tendências de pesquisas em Biblioteconomia e Ciência da Informação em países do BRICS. Contudo, os autores fazem uma busca mais abrangente por estudos indexados na Web of Science alcançando o período de 1989 a 2020. Os resultados indicam que a China apresenta o maior número de publicações e citações. Os termos mais frequentes foram: aprendizado profundo, aprendizado de máquina, análise de sentimentos, altmetria e inteligência artificial.

Wattanasiri, Manorom e Chansanam (2024) analisaram as tendências globais em redes de colaboração em bibliotecas e pesquisas em Ciência da Informação, utilizando o pacote Bibliometrix para analisar 14.517 artigos publicados no período de 1954 a 2023 e recuperados na base de dados da *Scopus*.

#### **4.4 Estrutura conceitual**

A estrutura conceitual de uma coleção bibliográfica pode ser avaliada a partir da frequência de termos. Dessa forma, na Figura 5 apresenta-se uma nuvem de palavras que

---

<sup>3</sup> BRICS refere-se a um grupo de países de mercado emergente, sendo um acrônimo referente aos nomes dos países incluídos, tais como: Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.



crescimento nos últimos anos (14,72% ao ano), indicando uma tendência gradual do interesse pelo uso do Bibliometrix no contexto da Ciência da Informação.

Embora o *corpus* seja reduzido, a produção científica apresenta conformidade com a Lei de Lotka, uma vez que poucos autores produzem mais e muitos produzem menos. A Índia é o país com maior produção (n=8), seguido da China (n=5), Espanha (n=2).

Dentre os países com maior número de citações destacam-se: a Itália (n=6.079), a Índia (n=100), a Romênia (n=12) e a China (n=6). O Brasil foi identificado com duas publicações e uma citação. Quanto às citações, o documento de Aria e Cuccurullo (2017) é o documento mais citado, mas outros estudos também se destacam.

Conclui-se, portanto, que o Bibliometrix é significativamente utilizado em nível global, mas a produção científica no contexto da Ciência da Informação ainda é incipiente e dispersa.

Este estudo não teve a pretensão de esgotar as pesquisas sobre o tema, mas principalmente iniciar as discussões sobre o uso de ferramentas de análise bibliométricas que sejam robustas, gratuitas, acessíveis e que favoreçam o mapeamento científico no contexto da Ciência da Informação. No mesmo sentido, entende-se que a Ciência da Informação possa favorecer e melhorar o uso de ferramentas como o Bibliometrix.

Entre as limitações de pesquisa, destacam-se as variações semânticas que afetam a recuperação e análises de frequência de termos, além de restrições quanto à compatibilidade do pacote Bibliometrix com diferentes bases de dados. Contudo, se o objetivo é avaliar a adoção do pacote Bibliometrix em pesquisas da CI, sugere-se que estudos futuros ampliem as buscas em diferentes bases de dados.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento à pesquisadora em nível de doutorado.

## **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/10124>. Acesso em: 28 maio 2025.

ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. Estudos métricos da informação na web e o papel dos profissionais da informação. **Bibliotecas Universitárias: Pesquisas, Experiências e Perspectivas**, Belo Horizonte, v. 2, número especial, p. 1-16, fev. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistarbu/article/view/3074>. Acesso em: 11 ago. 2025.

**XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB**  
**Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025**

ARIA, Massimo. **Bibliometrix: Data Importing and Converting**. 2021. Disponível em: <https://www.bibliometrix.org/vignettes/Data-Importing-and-Converting.html>. Acesso em: 28 maio 2025.

ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of Informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959-975, 1 nov. 2017. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751157717300500>. Acesso em: 21 jan. 2026.

BRADFORD, Samuel Clement. Sources of information on specific subjects. **Engineering: An Illustrated Weekly Journal**, v. 137, p. 85-86, 1934.

CAMPOS, Andréa Fraga Dias. **Métricas do saber: glossário bibliométrico**. Belo Horizonte: Ed. da Autora, 2025.

CAMPOS, Andréa Fraga Dias; GOSLING, Marlusa de Sevilha. A ótica bibliométrica: análise da produção científica e estrutura conceitual da construção de mercados. **Brazilian Journal of Information Science: Research Trends**, v. 19, publicação contínua, e025007, 2025. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/16714>. Acesso em: 21 jan. 2026.

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

GUPTA, Nidhi; CHAKRAVARTY, Rupak. Deciphering the status of library and information science research in BRICS nations: a research visualization approach. **Journal of Library Administration**, v. 62, n. 3, p. 404-418, 2022.

HULME, Edward Wyndham. **Statistical bibliography in relation to the growth of modern civilization**. Londres, 1923. Disponível em: <https://dn790007.ca.archive.org/0/items/statisticalbibli00hulmuoft/statisticalbibli00hulmuoft.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2026.

LOTKA, Alfred J. The frequency distribution of scientific productivity. **Journal of the Washington Academy of Sciences**, v. 16, n. 12, p. 317-323, 1926.

MOED, Henry F. **Citation analysis in research evaluation**. Springer, 2005.

NATH, Amit; JANA, Sibsanakar. A scientometric review of global altmetrics research. **Science & Technology Libraries**, v. 40, n. 3, p. 325-340, 2021.

NISO. NATIONAL INFORMATION STANDARD ORGANIZATION. **Understanding metadata**. Bethesda, MD: NISO Press, 2004. Disponível em: <https://www.niso.org/publications/understanding-metadata-2017>. Acesso em: 19 maio 2025.

OTLET, Paul. **Traité de documentation**. Bruxelas: Editiones Mundaneum, 1934.

PRITCHARD, Alan. Statistical bibliography or bibliometrics? **Journal of Documentation**, v. 25, n. 4, p. 348-349, dez. 1969.

QUEVEDO-SILVA, Felipe; SANTOS, Eduardo Biagi Almeida; BRANDÃO, Marcelo Moll; VILS, Leonardo. Estudo bibliométrico: orientações sobre sua aplicação. **Revista Brasileira de**

**XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB**  
**Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025**

**Marketing**, v. 15, n. 2, p. 246-262, 2016. Disponível em:  
<https://periodicos.uninove.br/remark/article/view/12129>. Acesso em: 21 jan. 2026.

REHMAN, Ikhlaq Ur; WANI, Javaid Ahmaid; GANAIE, Shabir Ahmad. Gauging the research performance of BRICS in the domain of library and information science through performance analysis and science mapping. **Journal of Librarianship and Information Science**, v. 56, n. 4, p. 835-856, 2024.

SPINAK, Ernesto. **Dicionário enciclopédico de bibliometria, cienciometria e informetria**. Caracas: UNESCO, 1996. Disponível em:  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243329>. Acesso em: 21 jan. 2026.

WALTMAN, Ludo. A review of the literature on citation impact indicators. **Journal of Informetrics**, v. 10, n. 2, p. 365-391, 2016. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1751157715300900>. Acesso em: 21 jan. 2026.

WANI, Javaid Ahmaid; GANAIE, Shabir Ahmad; REHMAN, Ikhlaq Ur. Mapping research output on library and information science research domain in South Africa: a bibliometric visualization. **Information Discovery and Delivery**, v. 51, n. 2, p. 194-212, 7 abr. 2023.

WATTANASIRI, Pornnisa; MANOROM, Paiboom; CHANSANAM, Wirapong. Analyzing global trends and collaborations in library and information science research: a bibliometric and social network analysis perspective. **International Research Journal of Multidisciplinary Scope**, v. 5, n. 4, p. 117-130, 2024.

ZIPF, George Kingsley. **Human behavior and the principle of least effort**. Cambridge, MA: Addison-Wesley, 1949.