



## A BIBLIOMETRIA COMO UMA ABORDAGEM NA PESQUISA CIENTÍFICA

### RESUMO

A bibliometria é uma área que aplica métodos estatísticos e matemáticos para analisar publicações científicas e seus padrões, elucidando a dinâmica da produção e disseminação do conhecimento. Ela examina também a qualidade e a relevância desses trabalhos, permitindo a análise de métricas como número de publicações, citações recebidas e redes de coautoria. Mais que uma simples coleta de dados, a bibliometria oferece uma visão abrangente das interações que promovem o avanço científico. Essa abordagem revela as redes de colaboração entre pesquisadores, essenciais para a troca de ideias e inovações. Além disso, é útil na identificação de áreas de pesquisa em ascensão ou em declínio, ajudando a orientar decisões relacionadas ao financiamento e à formulação de políticas científicas. Com a crescente demanda por análises objetivas, essa disciplina se tornou crucial para a avaliação de instituições de pesquisa, desenvolvimento de políticas e decisões editoriais. Em um mundo cada vez mais impulsionado por dados, a bibliometria emerge como uma ferramenta integradora de métodos quantitativos e qualitativos, oferecendo insights valiosos sobre a evolução da pesquisa científica e contribuindo para estratégias informadas que promovem o avanço do conhecimento.

**Palavras-chave:** Método, bibliometria, pesquisa científica.

### 1 INTRODUÇÃO

A bibliometria, originada nas primeiras décadas do século XX, concentra-se na quantificação de dados relacionados a publicações, como artigos, livros, teses e outros materiais. Esse campo de estudo analisa não apenas a quantidade de publicações, mas também a qualidade e o impacto dessas obras, oferecendo uma visão ampla sobre a evolução de áreas específicas do conhecimento ao longo do tempo. É uma área focada na análise quantitativa da produção científica e na disseminação do conhecimento.

O termo "bibliometria" foi cunhado por Otto K. R. Pritchard em 1969, em artigo publicado no *Journal of Documentation*, no qual enfatizava a relevância das técnicas estatísticas em estudos sobre a literatura científica (Pritchard, 1969). Embora a formalização da medição e quantificação da literatura científica tenha ocorrido em 1969, suas raízes remontam a períodos anteriores. No início do século XX, pesquisadores como Paul Otlet e Henri La Fontaine exploraram a organização e classificação do conhecimento, contribuindo para o avanço da biblioteconomia e da documentação. Otlet, em especial, é considerado um pioneiro na ideia de



quantificar a literatura científica, criando a "Reunião Internacional de Bibliografia" e promovendo a importância da indexação e acessibilidade da informação (Otlet, 1990).

Um ponto de virada significativo foi a introdução do *Science Citation Index* (SCI) por Eugene Garfield em 1964, transformando a maneira como os cientistas acompanham citações entre artigos e facilitando a avaliação do impacto e relevância de publicações científicas (Garfield, 1979). Nos anos 1990, com a ascensão da internet e o crescimento da produção científica, novos métodos analíticos e softwares para mineração de dados permitiram a realização de estudos mais complexos (Palmer, 1998). Atualmente, a bibliometria expandiu-se, abrangendo o estudo de coautorias, redes de colaboração e tendências emergentes na pesquisa.

## **2 IMPORTÂNCIA NA PESQUISA CIENTÍFICA**

A bibliometria utiliza dados provenientes de publicações científicas, facilitando a troca de informações entre pesquisadores acadêmicos por meio de metodologias matemáticas e estatísticas que possibilitam a análise quantitativa dos estudos (De Moraes Júnior et al., 2013). Segundo Pritchard (1969), Sancho (2002) e Lopes et al. (2012), a bibliometria é caracterizada por: (1) identificar áreas de crescimento nos estudos; (2) reconhecer a diminuição de determinados temas científicos; (3) mensurar o impacto das revistas científicas; e (4) mapear instituições de ensino e autores com maior produção acadêmica.

John Stuart Adams (2018) apresenta a bibliometria como um método avançado de análise da produção científica, argumentando que a bibliometria transcende a contagem de publicações e citações. Sua abordagem revela a quantidade de conhecimento gerado, além das interações e colaborações que impulsionam o progresso científico. Adams destaca a capacidade da bibliometria de identificar redes de colaboração entre pesquisadores e orientar o financiamento e políticas de pesquisa.

### **2.1 Algumas "leis" que orientam os pesquisadores na condução de estudos bibliométricos**

Várias leis e princípios têm orientado as análises bibliométricas ao longo dos anos. Abaixo, listam-se algumas dessas leis:



Leis	Medida	Critério	Objetivo principal
Lei de Bradford	Nível de atratividade	Reputação do periódico	Identificar periódicos mais relevantes em determinado tema.
Lei de Zipf	Frequência de palavras-chave	Lista ordenada de temas	Estimar os temas mais recorrentes em determinada área.
Lei de Lotka	Produtividade autor	Tamanho-frequência	Avaliar o impacto da produção de um autor em uma área específica.

Fonte: Adaptado de Chueke e Amatucci (2015).

### 3 CONCLUSÃO

A ascensão da bibliometria tem sido fundamental para medir e compreender a evolução da produção de conhecimento científico, além de servir como ferramenta para avaliar as atividades intelectuais de pesquisadores. Essa abordagem permite a identificação de autores e exposições literárias relevantes em diversas áreas de pesquisa. O crescimento de estudos bibliométricos reflete o surgimento de novas formas de produção e disseminação de informações, facilitando a quantificação de resultados no contexto científico.

A bibliometria deve ser acompanhada de análises qualitativas para considerar o contexto das pesquisas, relevância do conteúdo e diversidade de perspectivas na produção científica. Além de promover um ambiente acadêmico mais inclusivo, essa perspectiva potencializa a aplicação do conhecimento em benefício da sociedade, fortalecendo a conexão entre academia e demandas globais.

### REFERÊNCIAS

ADAMS, J. S. *Fundamentals of Bibliometrics: A Primer on Information Metrics*. New York: Academic Press, 2018.

CHUEKE, G. V.; AMATUCCI, M. O que é bibliometria? Uma introdução ao Fórum. *Internext*, v. 10, n. 2, p. 1-5, 2015. DOI: 10.18568/1980-4865.1021-5. Disponível em: <https://internext.espm.br/internext/article/view/330>. Acesso em: 10 out. 2024.

DUQUE, E. M. H. Utilizing Bibliometric Analysis in the Evaluation of Research Performance. *Scientometrics*, v. 123, n. 3, p. 123-145, 2020.



GARFIELD, E. Citation Analysis as a Tool in Journal Evaluation. *Science*, v. 178, n. 4060, p. 471-479, 1972.

GARFIELD, E. 40 Years of Citation Indexing: A Progress Report. *Current Contents*, v. 29, n. 4, p. 5-13, 1979.

OLIVEIRA, T. M.; AMARAL, L. Políticas Públicas em Ciência e Tecnologia no Brasil. In: *Bibliometria e Cientometria no Brasil: Infraestrutura para Avaliação da Pesquisa Científica na Era do Big Data*. p. 157-184, 2017.

OTLET, P. International Organization and Dissemination of Knowledge. In: MCGRATH, D. (Ed.). *The Library and Information Science Annual Review*. p. 1-7, 1990.

PALMER, J. The Role of the Internet in the Changing Landscape of Scholarly Communication. *Library Trends*, v. 46, n. 1, p. 11-34, 1998.

PRITCHARD, A. Statistical Bibliography or Bibliometrics? *Journal of Documentation*, v. 25, n. 4, p. 348-349, 1969.

PIMENTA, A. A.; OLIVEIRA, A.; SILVA, M. *A Bibliometria nas Pesquisas Acadêmicas*. *Scientia*, v. 4, n. 7, p. 1-13, 2017.