

Introdução

Maria Cláudia Cabrini Grácio

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

GRÁCIO, M. C. C. Introdução. In: *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, pp. 7-18. ISBN: 978-65-86546-12-5. Available from: <http://books.scielo.org/id/tx83k/pdf/gracio-9786586546125-01.pdf>. <https://doi.org/10.36311/2020.978-65-86546-12-5>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

*Somos como anões aos ombros de gigantes,
pois podemos ver mais coisas do que eles e mais distantes,
não devido à acuidade da nossa vista ou à altura do nosso corpo,
mas porque somos mantidos
e elevados pela estatura de gigantes.*

Bernardo de Chartres

1. INTRODUÇÃO

Em todo campo do conhecimento, sua produção científica tem como premissa o fato de um pesquisador construir seu trabalho sustentado em publicações anteriores. Nesse contexto, 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 constituíram a fundamentação durante o desenvolvimento da pesquisa.

Assim, as citações são uma prova empírica das relações semânticas entre os conhecimentos que formam os campos do saber (ALVARENGA, 1998).

Nessa conjuntura, as referências registradas nos trabalhos científicos definem a ciência legitimada e reconhecida como relevante para o desenvolvimento conceitual, teórico e metodológico de uma temática, um campo, uma disciplina ou um domínio do conhecimento. Nesse cenário, enquanto um trabalho científico não for mencionado em uma lista de referências em uma publicação posterior, tem-se garantida a sua inserção e visibilidade no meio científico; todavia, o reconhecimento da sua contribuição para o avanço da ciência é atestado, especialmente, pelas citações advindas de outros cientistas.

Dessa forma, embora a inserção de um trabalho no meio científico, em especial em um periódico ou um evento científico, seja decorrente da avaliação qualitativa e realizada pelos pares, sua validação como significativo para a evolução do conhecimento em um campo científico, segue-se da recorrência expressiva a ele, em publicações posteriores. Nesse âmbito, embora as citações possam ser afetadas por relações sociais entre os pesquisadores, tem-se por premissa que seu elemento propulsor universal decorre da reconhecida relevância científica dos trabalhos citados (WHITE, 2001).

Desse modo, considera-se que o conjunto de referências das publicações em um campo científico pode ser analisado como um retrato empírico e objetivo de uma comunidade científica discursiva, na medida em que explicita tanto as relações semânticas entre os autores citantes e citados, como o reconhecimento das proximidades e vizinhanças teórica e/ou metodológicas entre os citados por essa comunidade, revelando e descrevendo, assim, características de um domínio científico.

Assim, as citações são reconhecidas como uma fonte importante para a indicação de agrupamentos de autores que se relacionam e definem o crescimento em um campo do conhecimento (MEIRELES; CÉNDON; ALMEIDA, 2014).

Vale-se, desse modo, da citação como um indicador objetivo da comunicação científica, que evidencia o processo de construção da ciência, por meio das relações observadas entre os documentos e entre

os autores, tanto na perspectiva citante-citado, como citante-citante ou citado-citado na visão do citante.

Os estudos de citação, e seus indicadores, se desdobram em dois tipos de análises: univariadas e relacionais. Nas análises univariadas, cada sujeito do universo de estudo é investigado individualmente, segundo uma característica (variável ou indicador) escolhida. Segundo White (2001), a partir desse tipo de análise é possível conhecer a identidade de citação dos pesquisadores.

Adicionalmente, os estudos relacionais de citação buscam identificar e visualizar a “semelhança” ou “dessemelhança” entre os autores, segundo medidas de “distância” entre eles (ROSTAIN, 1996), que envolvem, assim, a observação simultânea de indivíduos como unidade de análise, isto é, baseiam-se sempre em pares (ou ternas, ..., n-uplas) de elementos para analisar a característica (relação) em estudo.

Desse modo, as análises relacionais de citação permitem conhecer as relações estruturais de conectividade teórico-metodológica em um campo científico, a proximidade, a vizinhança, a associação e a interlocução estabelecida entre os documentos, pesquisadores e periódicos, entre outros, como reconhecidos pela comunidade científica. Nesse processo, sustentam-se em medidas que observam a similaridade das citações entre documentos, autores, periódicos, entre outros.

Concisamente, a análise univariada de citação ocupa-se, principalmente, das características científicas individuais dos autores e

as análises relacionais focam nas conexões científicas entre eles. Desse modo, são necessárias tanto a análise das características individuais (identidade) dos pesquisadores como as ligações estabelecidas entre eles, para a ampla compreensão de um campo, e seus domínios científicos, aqui entendido como um fenômeno social.

Há dois métodos principais de análise relacional das citações destinados a mapear as proximidades temáticas, teóricas e/ou metodológicas entre artigos, autores, periódicos, países ou outras unidades de agregação, a saber: Análise de Acoplamento Bibliográfico e Análise de Cocitação, que, apesar de alguma semelhança, apresentam importantes diferenças (MARSHAKOVA, 1981).

Elaborado por Kessler (1963), o Acoplamento Bibliográfico mede a relação entre dois artigos com base no número de referências em comum entre eles. A Análise de Cocitação, por outro lado, mede a relação entre dois artigos com base no número de publicações em que aparecem citados concomitantemente. Small (1973) aponta que o Acoplamento Bibliográfico e a Análise de Cocitação, como indicadores de similaridade temática, fornecem padrões significativamente diferentes em relação à estrutura de um campo científico.

Considera-se, assim, que os estudos de citação constituem procedimentos relevantes de análise para se avaliar a interlocução entre os pesquisadores e seu papel nos diferentes campos científicos, na medida em que contribuem para a visualização do processo comunicativo e

interativo e da estrutura subjacente do campo científico em estudo.

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, mostrando características epistemológicas, cognitivas e sociais dos autores citantes e seus ambientes profissionais.

Desse modo, a análise de citação apresenta estreita dependência da literatura acadêmica e constitui uma abordagem metodológica que se caracteriza por sua natureza social, histórica e dinâmica (HJØRLAND, 2013). 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). Ademais, aponta seus paradigmas, procedimentos metodológicos pertinentes, bem como os pesquisadores de “vanguarda”. Segundo Smiraglia (2011b), as citações definem o domínio.

No âmbito da Ciência da Informação, o conceito de domínio pode ser compreendido como uma comunidade discursiva ou de pensamento que participa da partilha das atividades em uma sociedade (MAI, 2005; HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995). A linguagem, a estrutura de trabalho e os padrões de cooperação, as formas de comunicação e organização do conhecimento, os sistemas de informação e os critérios de relevância, são reflexos dos objetos de trabalho de uma comunidade (domínio) e do

seu papel na sociedade (HJØRLAND; ALBRECHTSEN, 1995). Daí decorre o paradigma social, epistemológico e cultural da Análise de Domínio.

Sob essa perspectiva, Hjørland (2002) destaca 11 abordagens pelas quais pode-se analisar um domínio. As diferentes abordagens para Análise de Domínio, segundo o autor, são: produção de guias de literatura, elaboração de classificações especiais e tesouros, indexação e recuperação da informação, estudos empíricos de usuários, estudos bibliométricos, estudos históricos, estudos de documentos e gêneros, estudos epistemológicos e críticos, estudos terminológicos, estruturas de instituições da comunicação científica, cognição, conhecimento e inteligência artificial. O autor salienta que o uso conjunto de mais de uma dessas abordagens enriquece a análise e a compreensão de um domínio.

Ainda, segundo Hjørland (2002), os estudos bibliométricos constituem métodos consistentes e objetivos para caracterizar domínios científicos por serem baseados em análises detalhadas das conexões entre documentos e indivíduos. O autor aponta a associação desses estudos com as abordagens epistemológicas, históricas ou outras de natureza qualitativa, como forma de se propiciar uma maior contextura e consolidação nos estudos de Análise de Domínio (HJØRLAND, 2002).

Nesse contexto, apresenta-se a seguinte questão: As análises relacionais de citação - Acoplamento Bibliográfico de Autor e Cocitação de Autores - configuram-se perspectivas metodológicas taxonômicas que identificam domínios distinguíveis em um campo científico?

Nesta obra, parte-se do entendimento que os estudos bibliométricos de citação, em especial, baseados nas conexões entre elas, contribuem para a visualização de grupos de autores que apresentam proximidade ou semelhanças entre si sob perspectivas diferentes, oferecendo aporte metodológico à descrição taxonômica¹ de um campo do conhecimento em domínios científicos mais coesos, retratados na literatura científica do campo e nos entrelaçamentos das citações dos pesquisadores em suas publicações. Entende-se, aqui, a literatura científica como a expressão mais objetiva da representação de um domínio científico, como resultado da atividade social de pesquisa. Nesse contexto, o estudo da literatura compreende uma forma de identificar e analisar domínios científicos.

A fim de examinar a questão colocada, esta obra tem por objetivo avaliar a contribuição dos métodos relacionais de citação Acoplamento Bibliográfico e Cocitação de Autores para a identificação de domínios em um campo científico, tomando como universo de aplicação o campo dos Estudos Métricos da Informação.

De forma mais específica, para um universo de pesquisadores brasileiros do campo dos Estudos Métricos da Informação, com artigos publicados na condição de primeiro autor na base de dados Scopus, em um período de 15 anos (2003 a 2017), objetiva-se:

- a.** Caracterizar os pesquisadores quanto à suas atuações e produções científicas;
- b.** Identificar a identidade de citação dos pesquisadores analisados;

c. Distinguir os domínios científicos no campo dos Estudos Métricos da Informação no Brasil, segundo as similaridades em suas identidades de citação;

d. Evidenciar os veículos de comunicação científica que constroem a imagem dos pesquisadores, segundo o impacto científico das suas publicações;

e. Identificar domínios científicos no campo dos Estudos Métricos da Informação no Brasil, segundo suas imagens de citação;

f. Especificar domínios científicos decorrentes da junção das proximidades das identidades e imagens de citação do universo de pesquisadores brasileiros analisados.

Este livro se justifica em função de, nas últimas décadas, as pesquisas em “Estudos Métricos da Informação” terem ganhado consistência por meio das investigações em Bibliometria, Cientometria, Informetria, Webometria, Patentometria e, mais recentemente, em Altmetria.

No Brasil, estudos sistemáticos nesse campo científico iniciaram-se nos anos 1970 e vêm sendo consolidados por pesquisadores de diferentes áreas, especialmente da Ciência da Informação. Sua produção científica vem sendo paulatinamente incrementada, em âmbito nacional e internacional, em decorrência, especialmente, dos seguintes eventos: proliferação dos cursos de pós-graduação em Ciência da Informação; consequente aumento de pesquisas mais consistentes no campo; desenvolvimento das tecnologias informacionais; maior organização e acesso às bases de dados.

Particularmente nos últimos vinte anos, o número de publicações brasileiras em Estudos Métricos da Informação cresceu acima da proporção do crescimento mundial no campo e acima da proporção do crescimento da produção científica global do Brasil, no mesmo período (MENEHINI; PACKER, 2010).

Acrescente-se, todavia, que apesar desse crescimento, estudos brasileiros de natureza teórico-conceitual no campo dos Estudos Métricos da Informação são ainda incipientes, particularmente em relação aos estudos relacionais de citação.

Essa observação decorre do fato de em um levantamento² realizado na base Scopus, para o termo bibliographic coupling, somente 1 dos 120 artigos publicados sobre acoplamento bibliográfico ser de autoria brasileira, de Couto et al. (2010), publicado no periódico Informational Retrieval, em que analisam a contribuição tanto do acoplamento bibliográfico como da análise de cocitação, para fins de classificação automática de documentos. Ainda nesse âmbito, embora o termo não apareça nas palavras-chave ou título da publicação, os artigos Meireles, Céndon e Almeida (2014) e Meireles e Céndon (2015) abordam esse método relacional de citação, como uma medida da relação semântica entre documentos científicos, conjuntamente com redes neurais artificiais (RNA), para a análise de domínios científicos.

Ainda, a partir do levantamento para os termos “co-citation analysis” ou “Cocitation analysis”, do total de 451 artigos publicados com a temática

Análise de Cocitação, somente 8 artigos foram publicados por autores brasileiros, a partir de 2013. Todavia, somente 3 deles em periódicos da Ciência da Informação, a saber: *Scientometrics*, *Scire* e *Informação & Sociedade*.

Em âmbito da Ciência da Informação no Brasil, o levantamento realizado³ na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), com o termo acoplamento bibliográfico, recuperou somente um artigo, publicado em 1975, no periódico *Ciência da Informação*, por Carvalho (1975). Ressalva-se que esta base não apresentou dados atualizados para o ano 2014, em especial em relação ao periódico *Em Questão*, que publicou um número especial com trabalhos apresentados no IV Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (EBBC) - 2014, entre os quais encontra-se o artigo Lucas e Garcia-Zorita (2014), que utiliza o método de acoplamento bibliográfico em seu estudo.

Em relação aos estudos de cocitação também pouca literatura tem sido observada em âmbito da comunicação científica nacional. Em 2004, foi publicado o primeiro artigo, utilizando o referencial teórico-metodológico de análise de cocitação e desde então, poucos estudos foram publicados em periódicos da Ciência da Informação⁴ abordando esta temática. Nos *Encontros Nacionais de Pesquisa em Ciência da Informação (ENANCIBs)*, somente em anos mais recentes têm se observado estudos focados nessa temática. Todavia, em âmbito internacional, a temática “análise de cocitação” tem sido foco de estudo desde 1973, com uma literatura científica intensa

publicada nas últimas duas décadas⁵. Assim, observa-se também aqui um descompasso entre os estudos brasileiros e estrangeiros.

O presente livro está estruturado em seis capítulos. No primeiro capítulo, apresentam-se a temática tratada, a definição do problema de pesquisa, definição do objetivo e justificativa da relevância dos resultados como contribuição para o avanço dos estudos no campo dos Estudos Métricos da Informação.

No segundo capítulo, apresentam-se as definições relativas ao objeto de estudo, campo dos Estudos Métricos da Informação, seus subcampos, o desenvolvimento desses estudos no contexto brasileiro, os indicadores que sustentam seus estudos e seu paradigma epistemológico e social da Análise de Domínio.

O capítulo três é dedicado à fundamentação teórico-metodológica dos estudos baseados em análises unidimensionais, em especial, estudos de identidade de citação, e análises relacionais de citação, particularmente as análises de acoplamento bibliográfico e de cocitação de autores, que fornecem perspectivas distintas para a compreensão da estrutura científica, social e cognitiva de um campo do conhecimento.

No quarto capítulo, apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados para desenvolver as análises necessárias para uma resposta à questão e objetivos inicialmente propostos.

O capítulo cinco desdobra-se em quatro seções nas quais são apresentados os resultados que buscam dar respostas aos objetivos

propostos e à questão propulsora desta obra.

Finalizando, no capítulo seis, apresenta-se uma síntese avaliativa dos resultados apresentados no capítulo cinco, assim como suas limitações e sugestões de desdobramento para estudos futuros na temática abordada no livro.