



XXI ENANCIB

Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

50 anos de Ciência da Informação no Brasil:
diversidade, saberes e transformação social

Rio de Janeiro • 25 a 29 de outubro de 2021

XXI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXI ENANCIB

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

REDES DE COAUTORIA NO DOMÍNIO DA ARQUIVOMETRIA

COAUTHORSHIP NETWORKS IN THE ARCHIVAL METRICS DOMAIN

Flávia de Araújo Telmo - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Joana Ferreira de Araújo - Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Bruna Maria Becegatto Costa - Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Paula Carina de Araújo - Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Eduardo Silveira - Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: Analisa a rede de coautoria em arquivometria da produção científica indexada na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação, *Scopus*, *Web of Science*, *Library & Information Science Abstracts* e *Library, Information Science and Technology Abstracts*. Desenvolve pesquisa básica, descritiva, quantitativa, qualitativa e aplica a análise de redes sociais. Analisa 19 publicações e a colaboração científica das produções analisadas compreendeu a rede social de coautoria com 28 atores vinculados a 14 instituições, sendo 10 internacionais e 4 brasileiras. Salienta a coautoria em pesquisas arquivométricas, em estado incipiente, instigando o desenvolvimento de novos estudos.

Palavras-chave: Arquivometria; Coautoria; Produção científica.

Abstract: It analyzes the archival metrics coauthorship network of scientific output indexed on Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação, *Scopus*, *Web of Science*, *Library & Information Science Abstracts* and *Library, Information Science and Technology Abstracts*. It develops a basic, descriptive, quantitative, qualitative research and applies social network analysis. It analyses 19 publications and the scientific collaboration of the analyzed literature comprises the social network of coauthorship with 28 actors, linked to 14 institutions, 10 international and 4 Brazilian institutions. It emphasizes the co-authorship in archival research, in an incipient state, instigating the development of more studies.

Keywords: Archival metrics; Coauthorship; Scientific output.



XXI ENANCIB

Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

**50 anos de Ciência da Informação no Brasil:
diversidade, saberes e transformação social**

Rio de Janeiro • 25 a 29 de outubro de 2021

1 INTRODUÇÃO

É importante o interesse da comunidade acadêmico-científica em avaliar as produções científicas, comumente sob dois vieses, qualitativo e quantitativo. No contexto dos estudos métricos da informação, a combinação dessas duas formas de análise enriquece a pesquisa e os campos estudados.

Dessa forma, as métricas da informação podem ser compreendidas como um conjunto de conhecimentos relativos à avaliação com base em quantificações, por meio da utilização de procedimentos associados a disciplinas como matemática e computação (OLIVEIRA, 2018). Entre as métricas mais utilizadas como a bibliometria e webometria, tem-se, ainda, a arquivometria, métrica voltada para o gerenciamento da informação arquivística (SOARES; PINTO, 2020).

Nesse contexto, para compreender a dinâmica estabelecida entre os autores que estão publicando a respeito da arquivometria, apresenta-se o seguinte questionamento:

Como se configura a colaboração por meio da rede de coautoria da produção científica sobre arquivometria?

Para tanto, esse estudo tem por objetivo analisar a rede de coautoria em arquivometria na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci), *Scopus* e *Web of Science*, *Library & Information Science Abstracts* (LISA) e *Library, Information Science and Technology Abstracts* (LISTA).

Com vistas a alcançar o objetivo proposto, foram traçados os seguintes objetivos específicos: levantar a produção que versa a respeito da arquivometria nas bases selecionadas, representar e caracterizar a rede de coautoria das publicações incluídas no corpus da pesquisa. Pretende-se contribuir para instigar o interesse pelo tema ainda em estado incipiente em pesquisas científicas nacionais.

2 ESTUDOS MÉTRICOS DA INFORMAÇÃO

Os Estudos Métricos da Informação (EMI) são caracterizados como um conjunto de estudos relacionados à avaliação da informação, particularmente da ciência, nos diferentes suportes. Essa avaliação baseia-se em recursos quantitativos como procedimentos de

análise. Os conceitos relacionados aos EMI têm seus fundamentos na Ciência da Informação, na Sociologia da Ciência, Matemática, Estatística e Computação. Podem ser de **natureza teórico-conceitual**, ou seja, propõem novos conceitos, indicadores, reflexões e análises relativas à área e contribuem para o avanço do conhecimento dos EMI; de **natureza metodológica**, quando sustentam os trabalhos teóricos de outras áreas onde estão aplicados como método (GRÁCIO, 2020).

Os fenômenos informacionais, seja no contexto social, organizacional ou científico, se apoia, na produção e compartilhamento de informações ou uso de sistemas tecnológicos. Destaca-se que entre essas informações estão os indicadores tecnológicos, científicos, sociais, educacionais, econômicos, entre outros. Percebe-se os EMI como um campo fértil para discussão e elaboração de métodos para essas quantificações e análises.

Curty e Delbianco (2020), asseveram que os Estudos Métricos da Informação compreendem diferentes abordagens e subdivisões, que se baseiam no contexto e objetos de interesse, que implicam na elaboração e uso de técnicas e métodos de pesquisa dos estudos a serem executados. Noronha e Maricato (2008, p. 122) destacam que é nos estudos métricos da informação, que são utilizados “[...] os principais métodos e técnicas de avaliação quantitativa da ciência [...]”.

A partir da avaliação quantitativa é possível coletar dados e indicadores a respeito da quantidade de citações das publicações científicas; notoriedade de periódicos; índices de produtividade por autores, instituições, regiões e países; fator de impacto; índice h; visibilidade da produção científica em redes sociais, entre outros. É nesse contexto que os indicadores de produção, citação e relações, ganham visibilidade e despertam interesse para os diferentes domínios e finalidades.

Cabe salientar que, órgãos de fomento e incentivo à ciência observam a importância desses indicadores, considerando-os para avaliação da produtividade de pesquisadores vinculados a programas de pós-graduação e a visibilidade das publicações de periódicos científicos, quando na atribuição do QUALIS CAPES, por exemplo, passando a considerar a partir do ano de 2019 o “[...] índice h5 fornecido do Google Scholar Metrics (GSM) para análise de periódicos sem FI [fator de impacto] e CiteScore” (COSTA; CANTO; PINTO, 2020, p. 2).

Esses estudos antecedem a Ciência da Informação, sendo considerados promissores a partir das Leis Bibliométricas: a Lei de Lotka (1926), a Lei de Bradford (1934) e a Lei de Zipf

(1949); que foram sucedidas por novas metrias, advindas da transformação tecnológica e dos fenômenos informacionais, por exemplo, a cienciometria, informetria, webometria, cibermetria, webmetria, patentometria, altmetria e arquivometria (SOARES; PINTO, 2020).

A esta pesquisa interessa estudar a arquivometria, mais especificamente a rede de coautoria dos autores que se dedicam a este tema. A arquivometria tem como objeto de estudo os documentos, fundos, mapas e *layout* de arquivos. É definida como a aplicação de métodos e modelos matemáticos e estatísticos ao comportamento dos documentos ou manuscritos do arquivo, com o interesse de identificar os fenômenos históricos associados com a estrutura e organização deste tipo de fundo e documentos (GORBEA PORTAL, 2005).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Do ponto de vista metodológico, o estudo caracteriza-se como de natureza básica, com abordagem quantitativa e qualitativa. Para Kauark, Manhães e Medeiros (2010) a pesquisa básica é aquela que gera conhecimento, implicando no avanço científico, sem antever uma aplicação prática. Quanto aos objetivos, compreende uma pesquisa descritiva com aplicação da bibliometria e análise de redes sociais. Parte de um levantamento¹ de publicações que versam a respeito da arquivometria em bases de dados nacional e internacional.

A escolha das bases de dados levou em consideração os aspectos acerca da notoriedade, quantidade de periódicos indexados, consolidação e sua relação com a Ciência da Informação (CI) (LUCAS; PINTO; LARA, 2013). Dessa forma, foram definidas a Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci), para cobertura nacional e; *Scopus, Web of Science, Library, Information Sciences & Technology Abstracts* (LISTA) e *Library, Information Science and Technology Abstracts* (LISA) para abrangência internacional. As buscas nas respectivas bases ocorreram no mês de junho de 2021.

Como descritores adotaram-se, especificamente, os termos “arquivometria” e “*archival metrics*” nas buscas empenhadas. Os critérios de inclusão consistiam em publicações que estabeleçam relações com a temática de interesse nesta pesquisa, em quaisquer formatos (artigo, trabalho apresentado em evento, relato de experiência). Por

¹ Os dados científicos da pesquisa podem ser encontrados nesse link: <http://dx.doi.org/10.5380/bdc/76>.

outro lado, publicações duplicadas foram descartadas. Além disso, não foi empregado recorte temporal, com vistas a conseguir recuperar o máximo possível de resultados.

Para a pesquisa na Brapci, realizou-se busca simples a partir da seleção na categoria “todos”, em que é possível recuperar por meio do título, palavras-chave, autores, resumo e texto completo. Com isso, obtiveram-se 12 resultados, todos incluídos, segundo os critérios mencionados anteriormente. Na *Scopus*, em busca simples (título do artigo, resumo e palavras-chave), utilizou-se o filtro de área “*Social Sciences*”, seara em que se insere a CI. Nesta feita, oito resultados de busca foram alcançados, de modo que somente sete foram incluídos.

Aplicou-se busca simples por tópico (título, resumo, palavras-chave do autor e *keywords plus*) para o levantamento realizado na *Web of Science*. A fim de refinar o resultado para a área de CI, adotou-se, ainda, o filtro de categoria “*Information Science/Library Science*”. Contudo, dos dois resultados, nenhum fora incluído, tendo em vista que já se repetiam de outra base de dados e/ou não se relacionavam com a temática. Na LISTA e LISA, encontraram-se dois e quatro resultados, respectivamente, mas que não foram incluídos por terem sido recuperados em outras bases. Dessa forma, foram incluídas 19 publicações na composição do corpus da pesquisa.

A fim de representar os resultados, aderiu-se ao uso do Excel para organização e mineração dos dados e dos softwares *Ucinet* e *Netdraw* para elaboração dos grafos. Na representação, foram adotados códigos para identificação de cada ator da rede de coautoria. A análise dos resultados deu-se por meio da Análise de Redes Sociais (ARS), em que é possível ilustrar os atores (nós) que compõem as redes, bem como as relações que estabelecem entre si, ilustradas pelas arestas que os conectam. Nessa perspectiva, a ARS objetiva, sobretudo, identificar as relações entre, no mínimo, dois atores, observando se as ligações que mantêm são fortes e duradouras, ou fracas e efêmeras, neste caso na coautoria de publicações sobre a arquivometria (SILVA *et al.*, 2020).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o levantamento identificaram-se 19 publicações, das quais 12 são produções nacionais (63,15%) e sete internacionais (36,84%). Considerando o ano de publicação, percebeu-se que a maioria (três) foram publicados em 2020 (15,78%). Constatou-se, ainda, duas publicações em cada ano: 2008, 2010, 2011, 2013, 2014 e 2017 somando 12 produções

(63,15%) e; uma publicação por ano, considerando: 2012, 2015, 2016, 2018 totalizando quatro produções (21,05%).

A partir desses resultados, foi possível perceber uma tendência ao aumento da produção sobre a temática que, mesmo em estado incipiente, vem sendo discutida continuamente. Esse fato reitera a atualidade da temática e o interesse, ao longo dos anos, em desenvolver pesquisas que contribuam para o avanço nas discussões e criação de metodologias para aplicação de estudos arquivométricos, bem como seus indicadores.

Quanto ao tipo documental, recuperaram-se 14 artigos (73,68%) e cinco trabalhos apresentados em eventos (26,31%), sendo dois destes apresentados no Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (EBBC), um no *International Professional Communication Conference* (IEEE) e dois no *Annual Meeting of the Association for information in Science and Technology* (ASIST).

O quantitativo maior para o tipo de publicação em formato de artigo científico se explica porque, as fontes de dados, como periódicos, comumente indexam mais esse tipo de material, quando comparado com resenhas críticas e relatos de experiência, por exemplo. Percebeu-se que a revista *Ágora* (ISSN 0103-3557) foi o periódico que mais publicou sobre a temática, com cinco artigos, resultado consonante à revisão da literatura realizada no estudo de Soares, Elias e Pinto (2017). Ademais, destaca-se ainda o periódico *The American Archivist* (ISSN 2327-9702) com dois artigos publicados.

O resultado configura uma maior presença de publicações em revistas que tem como escopo principal estudos voltados para a temática de arquivos, como é o caso da Revista *Ágora* (ISSN 0103-3557) e *The American Archivist* (ISSN 2327-9702). Entretanto, é possível observar também, que a temática está ganhando espaço em revistas que abrangem a Ciência da Informação no todo, como por exemplo, a revista *Perspectivas em Ciência da Informação* (ISSN 1981-5344).

Ao analisar as palavras-chave disponibilizadas nos documentos encontrados, observou-se uma dispersão dos termos utilizados. O termo Estudos Métricos apareceu duas vezes, quanto aos demais, num total de 50 termos diferentes, foram evidenciados apenas uma vez. Este fenômeno pode ter ocorrido devido a temática ainda ser incipiente, fazendo com que as palavras-chave ainda estejam em processo de construção da própria temática.

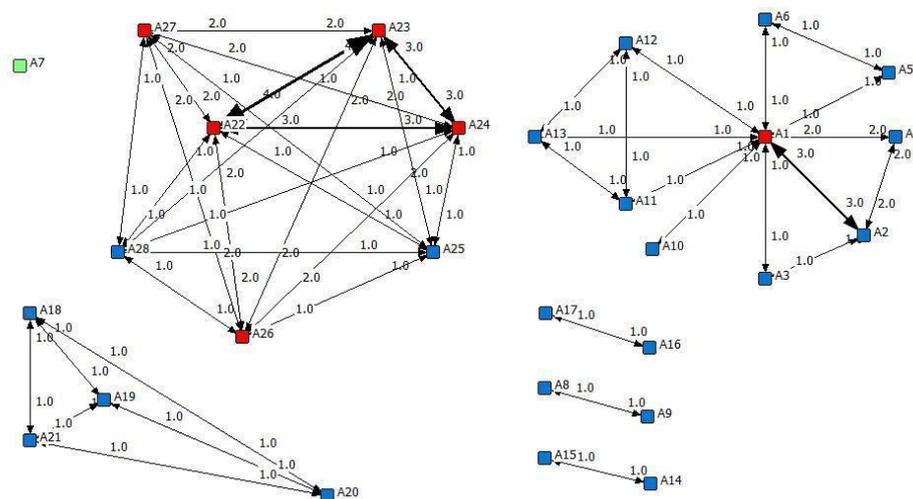
As pesquisas que compõem o corpus deste estudo também foram categorizadas em teóricas ou aplicadas. A categoria estudos teóricos abrange as pesquisas que abordam a

arquivometria de forma conceitual e teórica. Por outro lado, a categoria estudos aplicados refere-se às pesquisas que aplicaram a arquivometria como método.

Com isso, identificaram-se sete publicações inseridas na categoria teórica e 12 estudos aplicados. Este resultado permite reconhecer que há uma predominância das pesquisas que aplicaram a arquivometria como método, especialmente, os estudos publicados em revistas do exterior. Destaca-se que das cinco publicações da revista *Ágora*, quatro se enquadram nessa categoria.

A partir da recuperação da produção científica, elaborou-se a rede de coautoria, a fim de identificar quais os autores envolvidos, bem como os elos que estabelecem com outros pesquisadores (Grafo 1).

Grafo 1 - Rede de coautoria da produção científica em Arquivometria.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A rede social totaliza 28 atores, 14 vinculados a instituições nacionais e 14 internacionais, destes 27 estabeleceram relações de coautoria e apenas um (A7) com produção individual, não tendo incidido nenhuma relação. O grafo possui seis subgrafos/*clusters* sendo: três com dois atores, um com quatro atores, um com sete atores e o maior com dez atores. Observam-se laços fortes entre os atores nacionais A1 e A2 (3 relações), e internacionais A22 e A23 (4 relações); A22 e A24 (3 relações) e A24 e A23 (3 relações) o que demonstra frequência na colaboração científica entre esses atores na temática em estudo, podendo esses influenciar outros vínculos relacionais.

Quanto ao vínculo institucional dos atores, identificou-se que estes encontram-se relacionados a 14 instituições distintas, sendo 10 internacionais (*Ontário Public Service*, Universidade Central da Venezuela - UCV, *University of California at Riversid* - UCR, *Universidad de Córdoba* - UCO, *Haute École de Gestion de Genève* - HEG, *University of Michigan* - U-M, *University of North Carolina* - UNC, *University of Toronto* - U of T, *University of Pittsburgh* - PITT e Departamento de Estado do EUA - U.S. *Department of State*) e quatro brasileiras (Universidade Estadual de Londrina - UEL, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC e Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO). Destaca-se por número de participação de atores a UFSC (nacional) com nove autores, e a HEG (internacional) com quatro. Nove instituições tiveram a participação apenas de um ator e três com dois atores cada.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os indicadores obtidos a partir da arquivometria podem auxiliar na tomada de decisão, de modo que a gestão de documentos ocorra de forma eficiente, por esta razão faz-se necessário compreender as nuances acerca das produções científicas desenvolvidas, entre elas, os pesquisadores que vêm contribuindo para o avanço nas discussões por meio da publicação de pesquisas, bem como as parcerias que estabelecem com outrem em coautoria.

Cabe refletir sobre as características do corpus analisado nesta pesquisa. Percebe-se que a interação interinstitucional é fraca entre os clusters, fica evidente a fragmentação e dispersão dos autores em pequenos grupos e ainda nota-se a pouca colaboração internacional entre eles.

Apesar de seu estado de desenvolvimento, observou-se que pesquisas sobre o tema vêm sendo desenvolvidas de forma contínua, demonstrando aumento nos últimos anos, em especial no ano de 2020, em que foi possível recuperar três publicações, maior quantidade por ano identificada no corpus deste estudo.

Esta pesquisa torna-se relevante por apresentar um panorama dos estudos já publicados sobre o tema arquivometria, reunindo essas publicações e seus respectivos autores, a fim de ampliar as discussões e colaboração científica em torno da temática,

instigando o desenvolvimento de novos artigos, teses e dissertações, em âmbito nacional e internacional, até mesmo do ponto de vista bibliométrico e/ou cientométrico.

Recomenda-se para futuros trabalhos um estudo atualizado, com a inserção de uma análise dos autores quanto às características da formação acadêmica, com intuito de investigar se há interdisciplinaridade nas formações dos pesquisadores que estudam o domínio da arquivometria. Estudos relacionais de citação que combinem a análise de cocitação e o acoplamento bibliográfico também são recomendados para aprofundar o conhecimento sobre o domínio da arquivometria.

REFERÊNCIAS

COSTA, H.; CANTO, F. L.; PINTO, A. L. Google Scholar Metrics e a proposta do novo qualis: impacto dos periódicos brasileiros de ciência da informação. **Informação & Sociedade: estudos**, João Pessoa, v. 30, n. 1, p. 1-16, jan./mar. 2020. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/147978>. Acesso em: 19 ago. 2021.

CURTY, R. G.; DELBIANCO, N. R. As diferentes metrias dos estudos métricos da informação: evolução epistemológica, inter-relações e representações. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 25, p. 1-21, 2020.

GORBEA PORTAL, S. **Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental**. Madrid: Ediciones TREA, 2005.

GRÁCIO, M. C. C. **Análises relacionais de citação para a identificação de domínios científicos**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. Disponível em: https://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/book/166. Acesso em: 10 jun. 2020.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da Pesquisa: um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LUCAS, E. R. O.; PINTO, A. L.; LARA, M. L. L. G. Periódicos de ciência da informação nas bases de dados internacionais. **DataGramaZero**, [S.l.], v. 14, n. 1, 2013.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli: Revista eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 116-128, 2008.

OLIVEIRA, E. F. T. de. **Estudos métricos da informação no Brasil: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018.

SILVA, A. K. A. *et al.* Análise das redes de coautoria sobre fluxos de informação na base de dados Brapci. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 10, p. 136-159, mar. 2020.

SOARES, A. P. A.; ELIAS, E. D.; PINTO, A. L. O estado da arte da arquivometria. **Cadernos BAD**, Portugal, n. 1, p. 32-47, 2017.

SOARES, A. P. A.; PINTO, A. L. **Manual de aplicação da arquivometria**: métricas para o gerenciamento de arquivos. Florianópolis: Senac, 2020.