



COLABORAÇÃO CIENTÍFICA: produção científica indexada na Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci)

Patricia Souza Santos de Rezende¹
Paula Carina de Araújo¹

Resumo: Compreende a colaboração científica como uma ação que envolve a interação entre pesquisadores que tem objetivos científicos comuns. Analisa a produção científica sobre colaboração científica indexada na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação de 1972 a 2021. Desenvolve uma pesquisa quantitativa, qualitativa, exploratória e bibliométrica com foco nos indicadores de produção, citação e ligação dos 153 artigos analisados. Identifica a pesquisadora Maria Claudia Cabrini Grácio como a mais produtiva, o evento científico Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria como a fonte de informação mais produtiva e a Em Questão como o periódico mais produtivo.

Palavras-Chave: Colaboração científica. Bibliometria. Indicadores de Produção. Produção científica.

1 INTRODUÇÃO

A colaboração científica é uma atividade coletiva que se dá por meio da interação social entre pesquisadores que trabalham em prol de objetivos comuns. Ela pode ocorrer durante a construção do conteúdo científico, por meio de indicações de leituras, sugestões e discussões sobre o tema pesquisado, validação do conteúdo, mas também, durante a prática científica, que é quando ocorrem as contribuições de estruturação do trabalho desenvolvido, por exemplo (HILÁRIO; GRÁCIO; GUIMARÃES, 2018, p. 17).

O tema da colaboração científica é explorado neste trabalho e os resultados aqui apresentados fazem parte de uma pesquisa de mestrado. Portanto, o objetivo geral é analisar a produção científica sobre colaboração científica indexada na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci) de 1972 a 2021. A colaboração científica é contextualizada nesta introdução.

¹ Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Grácio (2018, p. 24) discorre sobre a importância da colaboração científica tanto para o potencial crescimento profissional, quanto para o desenvolvimento do conhecimento e da ciência, quando recursos materiais e informacionais são compartilhados por pesquisadores com a intenção de produzir novas ideias. Assim, novas ideias produzem novas pesquisas resultando em trabalhos conjuntos, contribuindo com o progresso do conhecimento científico.

As coautorias são atividades colaborativas entre pesquisadores ou grupos de pesquisadores que têm proximidades no campo científico e essas conexões podem ser estabelecidas entre os indivíduos, instituições, países, setores da sociedade ou áreas do conhecimento, com o intuito de fortalecer a ciência possibilitando novas metodologias, sob a inferência intelectual e cultural de seus participantes (GRÁCIO, 2005, p. 24)

A colaboração científica pode ocorrer em todas as áreas do conhecimento e de diferentes formas. Possibilita mapear a cooperação regional, nacional ou internacional (OLIVEIRA, 2018). Para caracterizar-se como colaboração científica, basta que os autores participem de etapas substanciais do projeto, mesmo que tenham publicado os resultados de suas pesquisas em diferentes veículos. Grácio (2018, p.27), ainda esclarece que há estudos que identificaram colaborações científicas com coautorias, colaborações científicas sem a coautoria e coautorias sem a colaboração científica. Embora a coautoria seja uma atividade frequente quando se trata de colaboração científica, os termos não são sinônimos e ela é apenas uma parte da colaboração científica sendo incapaz de mensurar toda a complexidade que envolve a colaboração (VANZ; STUMP, 2010, p. 45).

Após esta introdução a metodologia utilizada para este estudo é apresentada. A apresentação e análise dos resultados está descrita na seção 3. Este trabalho é finalizado com as considerações finais, seguidas pelas referências aqui citadas.

2 METODOLOGIA

Esta pesquisa é do tipo qualitativa, quantitativa e exploratória quanto à abordagem e aos objetivos. É também bibliométrica com relação aos seus procedimentos. Foram considerados os seguintes indicadores de produção, citação e ligação para a apresentação e análise dos dados: ano de publicação, autores mais produtivos, fontes de informação mais produtivas, periódicos mais produtivos, índice h, índice h5 e coocorrência de palavras-chave. A fonte de informação utilizada para a coleta de dados foi a Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (Brapci), por ser a única base de dados brasileira

especializada na área de Ciência da Informação e representar importante fonte de informação para o campo no Brasil. Realizou-se uma busca pelo termo “colaboração científica” no campo todos sem aplicação de qualquer filtro, entre os dias 07 a 10 de janeiro de 2022. A busca resultou em um total de 153 artigos publicados sobre o tema até o ano de 2021. É importante informar que esta pesquisa difere daquelas realizadas anteriormente (BUFREM, 2010); com o objetivo similar de mapear a literatura sobre colaboração científica, entretanto, elas são reconhecidas e consideradas como fontes para o seu desenvolvimento.

Optou-se por utilizar apenas o termo "colaboração científica" para a busca por considerar que, sendo este o tema principal das pesquisas, independente se abordam um tipo específico de colaboração como a coautoria, espera-se que esse termo apareça no título, resumo e/ou palavras-chave para que se tenha uma boa representação da informação contida no artigo. Além disso, neste estágio desta pesquisa, interessa conhecer a literatura que apresente aspectos teóricos gerais do tema, inclusive para poder identificar diferentes tipos de colaboração científica e, depois aprofundar a pesquisa.

Os dados referentes aos 153 artigos foram coletados em arquivos no formato csv, organizados no Excel para gerar os indicadores pré-definidos. Além disso, buscou-se por informações adicionais sobre os autores mais produtivos na Plataforma Lattes para identificar a quais instituições de ensino eles estão vinculados assim como, o Google Scholar a fim de reconhecer o índice h dos pesquisadores e o índice h5 dos periódicos. O software livre de visualização de dados VOSViewer foi utilizado para a geração da rede de ocorrência das palavras-chave.

3 A PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE COLABORAÇÃO CIENTÍFICA

Há diferentes abordagens que podem ser empregadas para a análise da produção científica de um domínio. Nesta pesquisa inicia-se analisando os seguintes indicadores de produção da literatura científica sobre colaboração científica indexada na Brapci: ano de publicação, autores mais produtivos, fontes de informação mais produtivas, periódicos mais produtivos.

Dos 257 autores que publicaram sobre o tema, os 10 mais produtivos, publicaram pelo menos 06 artigos, conforme o Quadro 1. Destaca-se, como autora mais produtiva, a Professora Maria Cláudia Cabrini Grácio da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, com 16 trabalhos publicados. Em segundo lugar, o Professor Thiago Magela Rodrigues Dias,

do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, com 10 publicações e, logo em seguida, a Professora Ely Francina Tannuri Oliveira também da Unesp, com 9 publicações.

No Quadro 1, é possível identificar ainda, o índice h de cada um dos dez pesquisadores mais produtivos nesta temática, obtidos a partir do *Google Scholar*. O cálculo do índice h considera que pelo menos X artigos receberam, no mínimo, X citações. Portanto, considerando que Leilah Santiago Bufrem tem o maior índice h que é 19, significa dizer que pelo menos 19 artigos dessa pesquisadora receberam 19 citações no *Google Scholar*.

Quadro 1 – Autores mais produtivos

Nome	Instituição	Índice h	Quantidade de Publicações
Maria Cláudia Cabrini Grácio	UNESP/SP	18	16
Thiago Magela Rodrigues Dias	CEFET/MG	8	10
Ely Francina Tannuri Oliveira	UNESP/SP	17	9
Samile Andréa De Souza Vanz	UFRGS/RS	16	7
Natanael Vitor Sobral	UFPE/PE	8	7
Carla Mara Hilário	UEL/PR	4	7
Leandro Innocentini Lopes Faria	UFSCAR/SP	18	7
Sônia Elisa Caregnato	UFRGS/RS	-	7
Leilah Santiago Bufrem	UFPR/PR	19	7
Gray Farias Moita	CEFET/MG	10	6

Fonte: as autoras (2022).

O segundo maior índice h entre os pesquisadores mais produtivos é da pesquisadora Maria Cláudia Cabrini Grácio (Unesp) e do pesquisador Leandro Innocentini Lopes Faria (UFSCar), de 18. E, em terceiro lugar destaca-se Ely Francina Tannyri Oliveira (Unesp) com índice h 17. Os quatro nomes são muito representativo para os estudos métricos da informação no Brasil. Leilah Santiago Bufrem e Maria Cláudia Cabrini Grácio contribuíram especialmente para os estudos teóricos sobre o tema da colaboração científica, por outro lado, Ely Francina Tannyri Oliveira e Leandro Innocentini Lopes Faria destacam-se por sua contribuição com pesquisas aplicadas.

Gráfico 1- Publicação por Ano



Fonte: as autoras (2022).

O segundo indicador de produção analisado foi a quantidade de artigos por ano de publicação. Os 153 artigos indexados na BRAPCI foram publicados entre 2005 e 2021. No Gráfico 1, é possível visualizar que o ano com maior índice de publicações foi 2018, com 25 artigos (16,4%). No ano de 2012 foram publicados 22 artigos (14,5%).

Também foram analisadas as fontes de informação que publicaram os 153 artigos indexados na Brapci, o que contabilizou um total de 33 fontes. Há 30 periódicos nacionais, 1 estrangeiro e 2 eventos científicos. Para fins de análise, foram apresenta-se no Quadro 2 aqueles que tem o mínimo de 5 publicações no *corpus* desta pesquisa. Neste contexto, identificou-se um total de 12 fontes de informação.

Quadro 2 – Fontes de Informação

Fontes	Artigos	ISSN	Índice h5
Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria	23		
Em Questão	13	18085254	11
Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação	12	15182924	10
Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação	11		
Informação & Informação	10	19818920	7
Perspectivas em Ciência da Informação	10	19815344	11
Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde	7	19816278	13
Ciência da Informação	7	15188353	6
Liinc em revista	5	18083536	9
Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação	5	19835116	6
Transinformação	5	23180889	14
Biblios (Peru)	5	15624730	10

Fonte: as autoras (2022).

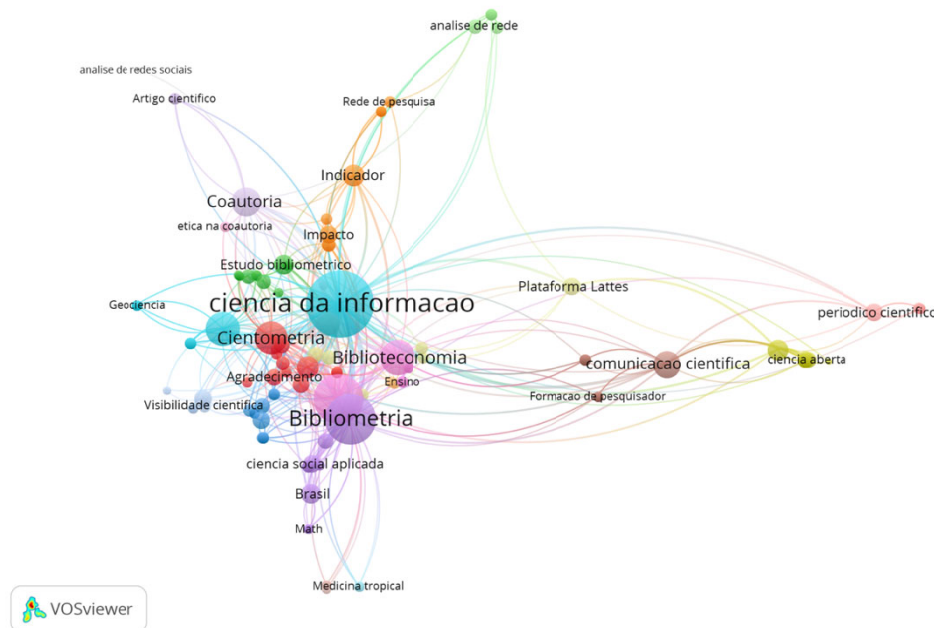
O Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria (EBBC) aparece como a fonte de informação mais produtiva, com 23 artigos, o que é explicado pelo escopo do evento que está

na sua oitava edição e, inclusive tem como um de seus eixos temáticos a “Produtividade e Colaboração Científica”.

O periódico mais produtivo é a revista *Em Questão* (18085254) editada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com 13 artigos. No Quadro 2 é possível reconhecer o índice h5 dos periódicos, consultados no Google Scholar. O periódico *Transinformação* (23180889) da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas) tem o maior índice h5 apurado, 14.

Das 153 publicações, em 112 foram identificadas as palavras-chave, totalizando 256. É possível que os 41 documentos restante não tenham palavras-chave na sua descrição ou não foram recuperados pela Brapci, por exemplo, por um erro na descrição dos metadados. Foi gerada a visualização da rede de ocorrência de 136 palavras-chave que foram indicadas como descritores das publicações pelo menos 5 vezes, conforme a Figura 1. A palavra-chave “colaboração científica” foi excluída da visualização.

Figura 1 – Rede de coocorrência de palavras-chave



Fonte: as autoras (2022).

A análise revela a existência de 20 clusters, 582 ligações e a palavra-chave “ciência da informação” como a mais recorrente e com a maior força de ligação (233). “Bibliometria” é a segunda palavra-chave mais recorrente e tem força de ligação 127, seguida por “produção

científica (126). Cada cluster da rede evidencia temáticas de pesquisa ligadas à colaboração científica que podem ser exploradas em pesquisas futuras sobre o tema.

Apresentados os indicadores de produção, citação e ligação relacionados à produção científica sobre colaboração científica, apresentam-se as considerações finais na próxima seção.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da produção científica sobre colaboração científica indexada na Brapci revelou indicadores de produção, ligação e citação importantes para o reconhecimento do tema na literatura científica da ciência da informação. A análise das publicações indexadas em apenas uma base de dados pode ser uma limitação da pesquisa, portanto, para ter um panorama mais amplo sobre o tema sugere-se a análise das publicações indexadas na Scopus, Web of Science, LISA, LISTA e ISTA.

Entende-se que este estudo pode avançar a partir da análise de outros indicadores, da rede de coautoria e também da análise de citação. Acrescenta-se ainda como sugestão de pesquisa a análise dos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos do corpus desta pesquisa para identificar as pesquisas que apresentam contribuições teóricas e/ou aplicadas sobre o tema, de modo a reconhecer e mapear mais completamente o campo.

Fica evidente que o tema colaboração científica é estudado relacionado à Sociologia da Ciência e aos Estudos Métricos da Informação e que tem inúmeras vertentes a serem pesquisadas, especialmente, um aprofundamento dos estudos sobre outros tipos de colaboração científica, além da coautoria.

AGRADECIMENTO

Financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 - Faixa A - Grupos Emergentes Processo 423459/2021-0

REFERÊNCIAS

BUFREM, L. S. Colaboração científica. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 3, n. 1, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/149212>. Acesso em: 27 jan. 2022.

- GRÁCIO, M. C. C. Colaboração científica: indicadores relacionais de coautoria. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, [S. l.], v. 12, n. 2, 2018. DOI: <http://doi.org/10.36311/1981-1640.2018.v12n2.04.p24>. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/7976>. Acesso em: 05 jan. 2020.
- HILÁRIO, C. M.; GRÁCIO, M. C. C.; GUIMARÃES, J. A.C. Aspectos éticos da coautoria em publicações científicas. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, maio/ago. 2018. DOI: <http://doi.org/10.19132/1808-5245242.12-36>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/76312>. Acesso em: 05 jan. 2022.
- HILÁRIO, Carla Mara; CASTANHA, Renata Cristina Gutierrez. Análise de cocitação na temática Análise de Redes Sociais: um estudo bibliométrico nos anais do ENANCIB. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 3., 2012, Gramado. **Anais [...]**. Gramado: UFRGS, 2012. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/download/55878>. Acesso em: 24 out. 2018.
- OLIVEIRA, E. F. T. de. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. Marília, SP: Oficina Universitária, 2018. Disponível em: http://ebooks.marilia.unesp.br/index.php/lab_editorial/catalog/book/2. Acesso em: 05 jan. 2022.
- VANZ, Samile Andrea de Souza; STUMPF, Ida Regina Chittó. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação [online]**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010. DOI: <http://doi.org/10.1590/S1413-99362010000200004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/Fz4q6DhPGhjnhxXmRXLw6Ct/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 05 jan. 2022.