



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"  
Câmpus de Marília

CAMILA LOPES

**A RELAÇÃO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA EM ARTIGOS CIENTÍFICOS EM  
COAUTORIA:  
UMA ANÁLISE DA AUTORIA DUPLA EM PERIÓDICOS BRASILEIROS DA  
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (2019-2022)**

MARÍLIA  
2023

CAMILA LOPES

**A RELAÇÃO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA EM ARTIGOS CIENTÍFICOS EM  
COAUTORIA:  
UMA ANÁLISE DA AUTORIA DUPLA EM PERIÓDICOS BRASILEIROS DA  
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (2019-2022)**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Conselho de Curso de Biblioteconomia, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Câmpus de Marília, para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Linha de pesquisa: Produção de Organização da Informação

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Cláudia Cabrini Grácio

MARÍLIA  
2023

L864r

Lopes, Camila

A relação de orientação acadêmica em artigos científicos em coautoria : uma análise da autoria dupla em periódicos brasileiros da Ciência da Informação (2019-2022) / Camila Lopes. -- Marília, 2023  
46 p. : il., tabs.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Biblioteconomia) -  
Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Filosofia e  
Ciências, Marília

Orientadora: Maria Cláudia Cabrini Grácio

1. Bibliometria. 2. Colaboração científica. 3. Co-autoria. 4.  
Orientação acadêmica. 5. Ordem de autoria. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de  
Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CAMILA LOPES

**A RELAÇÃO DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA EM ARTIGOS CIENTÍFICOS EM  
COAUTORIA: UMA ANÁLISE DA AUTORIA DUPLA EM PERIÓDICOS  
BRASILEIROS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (2019-2022)**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Conselho de Curso de Biblioteconomia, da Faculdade de Filosofia e Ciências, da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Câmpus de Marília, para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Linha de pesquisa: Produção de Organização da Informação

**BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Cláudia Cabrini Grácio (orientadora)  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília

Dr. Rafael Gutierrez Castanha  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília

Ma. Caroline Gomes de Oliveira  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Faculdade de Filosofia e Ciências, Campus de Marília

Marília, 11 de Dezembro de 2023.

*Ao meu avô, Augusto.*

## AGRADECIMENTO

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais, Simone e Arnaldo, por todo o apoio ao decorrer da minha vida inteira, por serem compreensivos, atenciosos e tentarem me compreender, por mais difícil que seja. Agradeço pelo esforço, por darem seu melhor à minha criação, por investirem tanto na minha educação, me ensinarem a valorizar o conhecimento e, por muitas vezes, sacrificarem suas próprias vontades e necessidades visando o melhor para mim. Sou eternamente grata por ser filha de vocês, vocês são meu propósito.

À minha orientadora, Maria Cláudia, que me acolheu desde o segundo semestre da faculdade, confiou seu projeto de pesquisa a mim e me introduziu à bibliometria. Este TCC só foi possível por conta da fundação firme construída desde o início da minha iniciação científica, sou grata pela paciência, pelo carinho, pelo suporte, por segurar minha mão e acreditar em mim mesmo que eu duvidasse da minha própria capacidade. Agradeço também à banca, Rafael e Carol, que também participaram da minha formação e foram essenciais para que este trabalho chegasse a este resultado.

Aos meus colegas de curso e amigos que fizeram parte do meu trajeto acadêmico. À Isadora, a primeira pessoa que conheci na UNESP e não soltou minha mão desde então; você entendeu minhas limitações, você me ajudou a superá-las e a chegar até o final da graduação. À Samira, uma pessoa meiga e vívida, cheia de luz, contigo eu fui capaz de entrar em contato com novas perspectivas e de ter uma outra visão sobre a vida. Ao Guilherme, pelas conversas, das mais rasas às mais profundas, por me colocar para pensar, por alegrar minhas tardes, por rir das bobagens que eu falo, por ouvir minhas reclamações e por me colocar para cima, por me ajudar a acreditar. À Carol, Mayra e Giovanna, que estão comigo desde o ensino médio. À Giovana que, mesmo já sendo minha prima, escolheu ser minha amiga também. Ao Wesley, faço um agradecimento especial, por simplesmente ser ele mesmo, por escolher sempre estar comigo, por me aceitar do jeito que sou, por me permitir sentir segura e livre de julgamentos; desde que te conheci em 2014, não me sinto sozinha.

À equipe da biblioteca da FFC, que me acolheu de uma maneira que jamais esperei. Aprendi muito com todos nesse um ano e meio de estágio, convivi em um espaço de trabalho saudável, respeitoso e enriquecedor e sou muito grata por isso. Obrigada pelos cafezinhos, pelo carinho, pelas brincadeiras, por tudo. Muitas vezes o estágio foi o ponto alto dos meus dias por conta de vocês.

A todos os professores do Departamento de Ciência da Informação da FFC, em especial ao professor Walter Moreira.

Por fim, agradeço a todos que fizeram parte da minha trajetória até então.

A construção do conhecimento é um processo social realizado a partir do trabalho e do esforço coletivo e, sendo assim, é uma atividade humana movida pela curiosidade e construída socialmente.

Maia & Caregnato, 2008

## RESUMO

A colaboração entre pesquisadores para produzir novos conhecimentos vem crescendo e se tornando cada vez mais significativa na comunidade científica, podendo ter diversas razões, e dentre os possíveis motivos, está a orientação acadêmica. Partindo disso, objetiva-se analisar essa relação de orientação na produção científica em autoria dupla no campo da Ciência da Informação no Brasil. Para isso, foram coletados os dados referentes às autorias dos artigos publicados entre 2019 e 2022 de periódicos brasileiros; em casos de dupla autoria, por meio dos nomes dos autores, foi verificado em seus currículos Lattes a presença de uma orientação entre si durante suas vidas acadêmicas, sendo a orientação anterior ou posterior à publicação do artigo. Ao identificar as autorias duplas envolvendo a relação de orientação acadêmica, observou-se ainda a ordem dos nomes dos autores e o nível acadêmico do aluno. Como resultado, foi possível constatar uma alta incidência de publicações em coautoria nos periódicos brasileiros da Ciência da Informação, principalmente tratando-se de de dupla autoria envolvendo pesquisadores com um histórico de orientação acadêmica entre si; e nestes casos, a grande maioria traz o nome do aluno orientando como autor principal na linha de autoria, sendo seguido pelo nome do orientador como último citado. Foi possível comparar também os resultados deste trabalho com os resultados de trabalhos com temáticas semelhantes, como os realizados por Oliveira (2019) e Hilário (2015). Por fim, foram observadas curvas de queda e/ou aumento muito destoantes da quantidade de artigos publicados em alguns periódicos nos anos de 2021-2022, que foram períodos atípicos devido à pandemia de Covid-19, o que pode e deve ser observado com mais atenção em estudos futuros.

**Palavras-chave:** Bibliometria; Colaboração científica; Coautoria; Orientação acadêmica; Ordem de autoria.

## **ABSTRACT**

A collaboration together with researchers to produce new knowledge is growing and becoming increasingly significant in the scientific community, with various potential reasons, including academic mentorship. In light of this, the objective is to analyze the relationship between academic mentorship and scientific production in dual-authorship articles in the field of Information Science in Brazil. To achieve this, data pertaining to the authorship of articles published between 2019 and 2022 in Brazilian journals was collected. In cases of dual authorship, through the authors' names, it was verified in their Lattes CVs whether there was a mentorship relationship between them during their academic lives, whether preceding or following the article's publication. Upon identifying dual authorships involving academic mentorship, the order of author names and the academic level of the mentee were also observed. As a result, a high incidence of co-authored publications in Brazilian Information Science journals was observed, particularly in cases of dual authorship involving researchers with a history of academic mentorship between them. In these instances, the majority featured the mentee's name as the lead author, followed by the mentor's name as the last mentioned. A comparison of the results of this study with similar thematic studies, such as those conducted by Oliveira (2019) and Hilário (2015), was also possible. Finally, distinct curves of decline and/or increase in the quantity of articles published in some journals were observed in the years 2021-2022, which were atypical periods due to the Covid-19 pandemic, warranting closer attention in future studies.

**Keywords:** Bibliometrics; Scientific collaboration; Co-authorship; Academic mentorship; Authorship order.

## Lista de ilustrações

Figura 1 – Relação entre as subáreas em EMI	16
Figura 2 – Definição dos subcampos dos EMI	19
Figura 3 – Relação entre as subáreas, incluindo a Arquivometria	20
Figura 4 – Tipologia para definição e classificação da Bibliometria, Cienciometria e Informetria	21
Figura 5 – Correlação de estratos (classificações) Qualis (2013-2016 e 2017-2020)	30
Figura 6 – Alterações no Qualis dos periódicos, comparado ao Qualis 2013-2016	30
Quadro 1 – Métodos e técnicas bibliométricas	18
Quadro 2 – Exigências nas diretrizes de submissão dos periódicos em relação à titulação acadêmica dos autores	33

## Lista de tabelas

Tabela 1 – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Transinformação (2019-2022)	34
Tabela 2 – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Perspectivas em Ciência da Informação (2019-2022)	35
Tabela 3 – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Informação & Sociedade (2019-2022)	35
Tabela 4 – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Em Questão (2019-2022)	36
Tabela 5 – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Encontros Bibli (2019-2022)	37
Tabela 6 – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Informação & Informação (2019-2022)	37
Tabela 7 – Apresentação geral dos tipos de autoria nos artigos publicados nos periódicos	38
Tabela 8 – Apresentação geral da distribuição dos tipos de relação entre os autores em casos de dupla autoria	39
Tabela 9 – Período de orientação em relação ao ano de publicação do artigo nos periódicos	39
Tabela 10 – Ordem de registro do nome dos pesquisadores na linha de autoria dos artigos em casos de relação de orientação acadêmica	40
Tabela 11 – Titulação do aluno orientando nos casos de coautoria envolvendo uma relação de orientação acadêmica entre os autores	40

## Lista de siglas

CI	Ciência da Informação
EMI	Estudos Métricos da Informação
EBBC	Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria
WWW	World Wide Web
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
ISI	Institut for Scientific Information
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
JIF	Journal Impact Factor
JCR	Journal Citation Reports
Transinf	Transinformação
PCI	Perspectivas em Ciência da Informação
I&S	Informação & Sociedade
EQ	Em Questão
EB	Encontros Bibli
I&I	Informação & Informação

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>2 ESTUDOS MÉTRICOS DA INFORMAÇÃO</b>	<b>16</b>
2.1 Bibliometria, Cientometria e Informetria	20
<b>3 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA</b>	<b>25</b>
3.1 A coautoria como indicador métrico de colaboração	26
3.2 Relação orientador-orientando	27
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>29</b>
<b>5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>34</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>42</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De um ponto de vista cognitivo, o conhecimento, o produto da ciência, só adquire valor quando difundido dentro da sociedade, uma vez que somente depois de reconhecido poderá contribuir para construção de outro conhecimento, para o avanço científico. A ciência é um processo social, sendo produzida em prol da sociedade e do seu avanço, a publicação de novos descobrimentos é uma etapa essencial do processo de investigação, além de permitir que o cientista seja reconhecido pelo próprio trabalho (SILVA; BIANCHI, 2001).

A publicação de artigos científicos em periódicos possui, como objetivo principal, a divulgação de pesquisas, estudos e outros tipos de trabalhos intelectuais; por conta disso, os periódicos são considerados, atualmente, como a ferramenta de divulgação mais utilizada pela comunidade acadêmica. Bogado, Rosas e Grácio (2022) ainda ressaltam a afirmação de Cunha (2001), de que os artigos científicos são uma fonte de informação indispensável.

Para entender a produção científica e seu uso, também é preciso observar o comportamento e as relações entre os pesquisadores, que são os que possibilitam a construção do conhecimento. Para Silva e Bianchi (2001), os indicadores bibliométricos são válidos como uma medida indireta da atividade da comunidade científica. Um indicador que possibilita estudar as relações entre pesquisadores é a coautoria, ela é comumente atrelada à ideia de colaboração científica, a interação entre dois ou mais pesquisadores que envolve o trabalho em conjunto, no qual podem ser compartilhados recursos tanto intelectuais, como econômicos e/ou materiais (VANZ; STUMPF, 2010).

No entanto, nem toda colaboração resulta em coautoria e nem todo artigo em coautoria indica uma cooperação que vai além da troca de materiais ou comentários, que deve ser indicada nos agradecimentos, não como coautoria. Ainda que nem toda colaboração resulte na publicação de artigos, uma vez que ela também ocorre de maneira informal (como em conversas e trocas de informação entre pesquisadores no contexto de um evento científico), os estudos bibliométricos fazem uso da coautoria para investigar a colaboração, instituições e países e obtém sucesso com isso, apresentando resultados significativos por possibilitarem a verificação de um grande volume de dados, visto que é um indicador objetivo e seus dados (de coautorias), é geralmente público (BOGADO; ROSAS; GRÁCIO, 2022).

Baseando-se na literatura nacional e internacional, Vanz e Stumpf (2010) sistematizaram uma lista com 17 possíveis motivações para que haja colaboração científica:

1. desejo de aumentar a popularidade científica, visibilidade e o reconhecimento pessoal;
2. aumento da produtividade;
3. racionalização do uso da mão-de-obra científica e do tempo dispensado à pesquisa;
4. redução da possibilidade de erro;
5. obtenção e/ou ampliação de financiamentos, recursos, equipamentos especiais, materiais;
6. aumento da especialização na Ciência;
7. possibilidade de “ataque” a grandes problemas de pesquisa;
8. crescente profissionalização da ciência;
9. desejo de aumentar a própria existência através da experiência de outros cientistas;
10. desejo de realizar pesquisa multidisciplinar;
11. união de forças para evitar a competição;
- 12. treinamento de pesquisadores e orientandos;**
13. necessidade de opiniões externas para confirmar ou avaliar um problema;
14. possibilidade de maior divulgação da pesquisa;
15. como forma de manter a concentração e a disciplina na pesquisa até a entrega dos resultados ao resto da equipe;
16. compartilhamento do entusiasmo por uma pesquisa com alguém;
17. necessidade de trabalhar fisicamente próximo a outros pesquisadores, por amizade e desejo de estar com quem se gosta (VANZ; STUMPF, 2010, p. 50-51, grifo nosso).

Dessa lista, o 12º motivo listado é o treinamento de pesquisadores e orientandos, uma orientação acadêmica. Desde a década de 60, estudos sobre publicações em coautoria mostram que a maior parte das colaborações ocorriam a partir de uma relação orientador-orientando (BALANCIERI et al, 2005). Para Grácio (2018), a colaboração que inclui o compartilhamento de recursos intelectuais, pode envolver desde o estabelecimento de fundamentação teórica-metodológica até uma relação como a orientação acadêmica e ambas tendem a complementarem-se, podendo ser realizadas pelo mesmo pesquisador, em casos de formação de pós-graduação.

Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar a presença da relação de orientação acadêmica nas autorias duplas dos artigos publicados em periódicos científicos do campo da Ciência da Informação (CI) no Brasil, uma vez que um grupo, a partir da análise da sua própria produção, proporciona a visualização de parâmetros, de modo que torna-se possível avaliar e repensar seus próprios objetivos e necessidades, colabora com tomadas de decisões que viabilizem estratégias de crescimento (HILÁRIO, 2012).

Procura-se, com este estudo, responder: qual a tendência de relações de orientação acadêmica nas relações de coautoria do campo da CI no Brasil? Para isso, foi adotada, como representação da produção científica brasileira socializada, artigos científicos publicados em um conjunto de periódicos da Ciência da Informação no período de 2019 a 2022, por representar o comportamento e a tendência colaborativa atual na área. Portanto, os artigos serão categorizados segundo o tipo de autoria: simples, dupla e tripla ou mais. Para os artigos em coautoria dupla com a presença da relação de orientação acadêmica, será descrita a ordem do registro dos nomes do orientador e do orientando na linha de autoria.

Ademais, esta pesquisa objetiva comparar as tendências com aquelas observadas por Oliveira (2019), que analisou as autorias em artigos científicos publicados em seis periódicos da área da Ciência da Informação classificados como A1 e A2 pelo Qualis periódicos da Capes no período de 2015 a 2019, e por Hilário (2015), que analisou e comparou a atividade de colaboração científica nas áreas da Matemática, Odontologia e Ciência da Informação.

Este relatório está organizado em seis capítulos: O **Capítulo 1** apresenta a contextualização, problema de pesquisa, objetivos e justificativa da contribuição dos resultados para o campo da Ciência da Informação. No **Capítulo 2**, apresenta-se o referencial teórico relacionado aos Estudos Métricos da Informação, dando-se destaque à Bibliometria, Cientometria e Informetria. O **Capítulo 3** traz o referencial teórico referente à colaboração científica, seus indicadores métricos, com enfoque na coautoria como indicador e na relação entre orientador e orientando. No **Capítulo 4**, descreve-se a metodologia utilizada para alcançar o objetivo da pesquisa, envolvendo a seleção dos periódicos brasileiros, a coleta de dados referentes às autorias dos artigos publicados neles entre 2019 e 2022, e em casos de dupla autoria envolvendo uma relação de orientação (anterior ou posterior à publicação do artigo), a ordem dos nomes dos autores e o nível acadêmico do aluno.

Os resultados dessa coleta de dados serão apresentados e discutidos no **Capítulo 5**, analisando tanto os resultados de cada periódico separadamente, quanto de um modo comparativo. E o trabalho terá seu fim no **Capítulo 6**, com as conclusões finais.

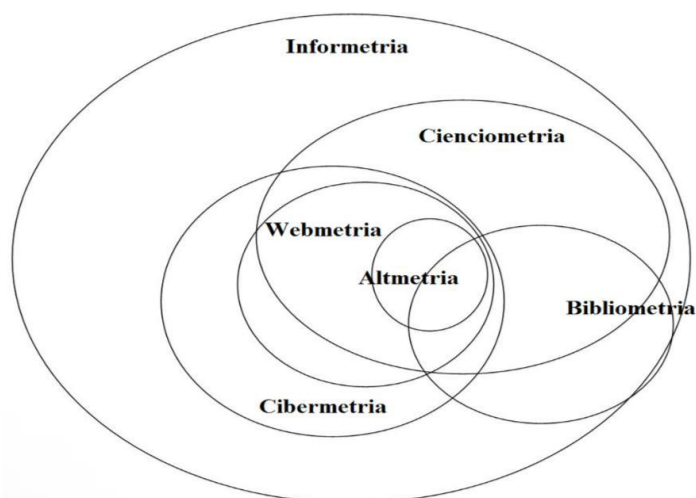
## 2 ESTUDOS MÉTRICOS DA INFORMAÇÃO

Como resposta à expansão da comunidade acadêmica e ao início do incentivo das agências de financiamento apoiando atividades de pesquisa, surge a necessidade de meios para visualizar, analisar e avaliar a dinâmica e evolução da atividade científica e sua produção, e é nesse contexto em que os estudos métricos da informação (EMI) têm sua origem (OLIVEIRA, 2018, p. 19-20; GRÁCIO, 2020, p. 19-20).

Esses estudos englobam pesquisas relacionadas à análise e avaliação da informação (especialmente científica) em diversos suporte. Ao contribuírem para seu próprio avanço, com novos conceitos e indicadores ou reflexões e debates em relação de métodos, indicadores e procedimentos já existentes, esses estudos têm natureza teórico-conceitual, e adquirem uma natureza metodológica quando voltados às áreas, disciplinas, temáticas ou domínios em que está sendo aplicado (GRÁCIO, 2020, p. 19-20).

A Bibliometria é um subcampo dos EMI, assim como a Cientometria, Cibermetria, Webometria, Informetria, Patentometria e Altmatria. Todos esses subcampos se assemelham pelo aspecto da metria, de mensurar algo, mas se diferem quando se trata do que é mensurado e/ou o objetivo da mensuração (GRÁCIO, 2020, p. 20).

**Figura 1 – Relação entre as subáreas em EMI.**



Fonte: Oliveira, 2018, p. 37.

Seguindo a Figura 1 de fora para dentro do gráfico, a Informetria é um estudo de natureza quantitativa voltado à informação em qualquer formato (não apenas a registros catalográficos ou bibliográficos), referente a qualquer grupo social (não apenas a cientistas), podendo ser definida como a teoria da informação sobre informação desenvolvida com o auxílio de ferramentas matemáticas e estatísticas, uma “metainformação” tratada quantitativamente. A Cientometria (ou Cienciometria), investiga os diferentes aspectos quantitativos da atividade científica, como a publicação científica, e tem por finalidade avaliar a dinâmica e crescimento da ciência como atividade social e os fatores responsáveis pela sua evolução, acabando por se sobrepôr à Bibliometria, que consiste de aplicar métodos matemáticos e estatísticos a um montante de referências bibliográficas (GRÁCIO, 2020, p. 23, 26-27; MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 135).

Inclusive, segundo Prado e Nogueira (2020, p. 36), a diferença de nomenclatura (Cienciometria ou Cientometria) resume-se apenas à preferência de vocabulário, já que ambos se referem à mesma especialidade métrica. No Brasil, popularizou-se o uso de Cientometria por influência do periódico científico húngaro *Scientometrics*, fundado em 1977; e ainda, o principal evento brasileiro da área também evidencia essa preferência na sua denominação (Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria - EBBC).

A Webometria faz uso de métodos quantitativos para analisar estruturas e conteúdos de páginas da World Wide Web (WWW), sendo assim o seu objeto de estudo as páginas da web; e a Cibermetria incorpora a Webometria, fazendo estudo dos aspectos quantitativos das páginas da web, podendo até mesmo ser considerada o mesmo que Webometria por alguns autores (GRÁCIO, 2020, p. 27).

Por fim, a Altmtria é um campo que está dentro de uma inserção entre Cibermetria e Webometria, havendo a sobreposição com a Bibliometria, ela trata de criar e fazer uso de métricas e indicadores que podem ser aplicados à divulgação de publicações científicas na Web social (blogs, redes sociais, entre outros), sendo possível analisar visualizações, downloads, menções, compartilhamentos, comentários, entre outros, para haver o entendimento da comunicação científica; a Altmtria faz uso de dados da Webometria e da Cibermetria em estudos da Cientometria (GOUVEIA, 2013, p. 219). E a Patentometria, que não consta no na Figura 1 mas é citado por Grácio (2020, p. 28), que a define como a subárea que abrange estudos que tem como finalidade avaliar as atividades tecnológicas e de

inovação, especialmente em nível meso e macro, tendo as patentes como objeto de estudo. Prado e Nogueira (2020, p. 36) ainda complementam que as patentes, por tratarem-se de uma garantia jurídica de propriedade a um domínio intelectual de um *conhecimento*, representam a capacidade efetiva de um país empreender atividades relacionadas à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) apoiando-se nas estruturas nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

**Quadro 1 – Métodos e técnicas bibliométricas.**

<b>Técnica</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Objetos de estudo</b>
Bibliometria	Produção e uso de documentos Organização de serviços bibliográficos.	Documentos (livros, artigos, teses...), autores, usuários
Cientometria	Organização da ciência Fatores que diferenciam as sub-disciplinas Identificar domínios de interesse.	Disciplinas, campos, áreas, assuntos específicos
Informetria	Medição de sistemas de informação Recuperação da informação Estudo conteúdos informativos.	Palavras, documentos, bases de dados
Webmetria	Organização e uso de sites.	Páginas na internet, hospedeiros
Patentometria	Conhecer atividades tecnológicas e inovadoras de países, áreas e instituições.	Patentes

Fonte: adaptado de Noronha e Maricato (2008).

O modo que o Quadro 1 traz as finalidades e objetos de estudo torna visualmente melhor para compreender em que ponto as subáreas se diferem; como a própria nomenclatura indica, todas são a mensurações relacionadas à Informação, mas se diferem em seus objetos de estudo e suas finalidades.

Curty e Delbianco (2020, p. 9) elaboram um quadro semelhante (Figura 2), com conceitos e definições retiradas da literatura e muito bem sintetizadas, e ainda trazem outro conceito que não fora citado até então nesse texto: a Arquivometria.

**Figura 2 - Definição dos subcampos dos EMI.**

SUBCAMPOS	DEFINIÇÃO
<b>Altmetria</b>	Toma por base novas métricas da informação geradas a partir da Web Social ou 2.0, buscando verificar e medir o impacto da ciência para além do meio científico. Seu foco está na comunicação científica em <i>blogs</i> , <i>microblogs</i> , redes sociais, gerenciadores de bibliografia, entre outros.
<b>Arquivometria</b>	Analisa métricas de documentos de arquivos com a finalidade de identificar acontecimentos históricos que possam estar vinculados à estrutura e organização do fundo documental visando atender os objetivos culturais e sociais dos arquivos. Também utiliza-se de indicadores métricos de uso para fins de gestão estratégica e de transparência das ações do arquivo.
<b>Bibliometria</b>	Aplicação de análises estatísticas para a quantificação e acompanhamento da produção, do armazenamento, da circulação, e do uso de informações registradas e bibliografias, tendo como principal objeto de estudo as produções bibliográficas.
<b>Cibernetria</b>	Estuda aspectos da comunicação mediada por computador que utiliza aplicações da Internet e do ciberespaço de modo amplo, incluindo também a mensuração das tecnologias que compreendem estruturas de ponto de acesso, topologia de redes e tráfego de dados.
<b>Cientometria</b>	Mensura os métodos e canais para a produção, a comunicação e a colaboração científica nas mais diversas áreas do conhecimento, considerando as características e práticas em pesquisa, bem como as relações e atividades dos cientistas com fins a mapear atividades dos campos científicos e delinear políticas em C&T.
<b>Informetria</b>	Quantifica de modo mais abrangente os métodos e indicadores de produção, uso e compartilhamento da informação nos mais diversos canais (formais e informais), grupos sociais e suportes (analógicos e digitais), não se limitando à informação registrada, e à natureza da informação circulada.
<b>Patentometria</b>	Mensura a produção e uso de patentes e de suas bases de dados como indicadores de desenvolvimento científico e tecnológico, com o objetivo de medir e comparar o grau de inovação industrial e o nível de competitividade econômica entre diferentes ramos industriais e países, a partir da avaliação a capacidade de conversão dos recursos investidos em C&T em novos produtos e processos. É considerado o subcampo que melhor aproxima as instituições acadêmicas e as atividades do segundo setor.
<b>Webometria</b>	É o estudo de aspectos quantitativos de características, estruturas e padrões de uso da Web. Considera vertentes como sua característica pessoal ou institucional, pública ou privada, e também suas evoluções para fins de comparações temporais.

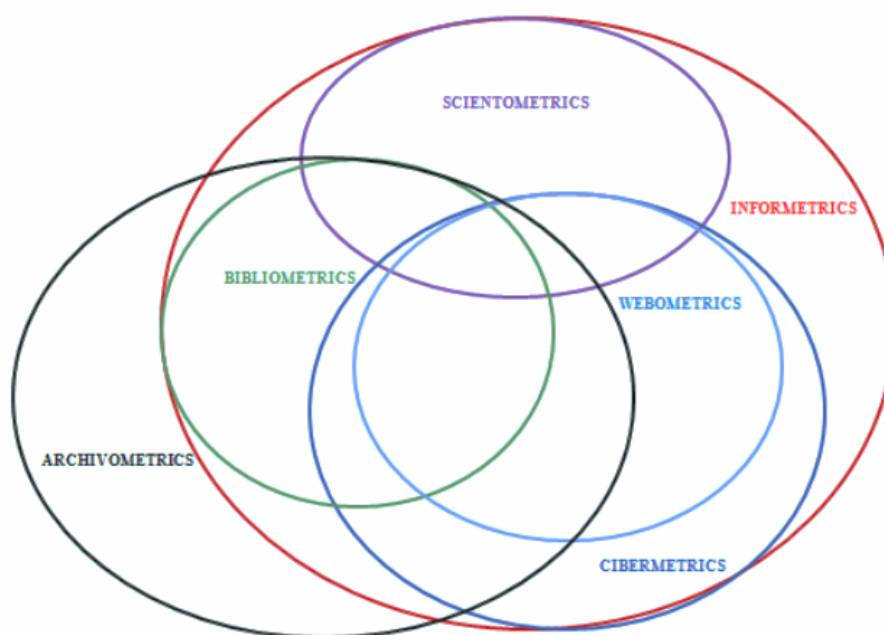
Fonte: Curty; Delbianco (2020).

Em 1994, Gorbea-Porta propôs a Arquivometria, a definindo como a aplicação de métodos matemáticos e estatísticos aos documentos de arquivo com o intuito de identificar o comportamento dos fenômenos associados à estrutura e organização do fundo de arquivo e seus documentos (CURTY; DELBIANCO, 2020). Sobre a arquivometria, Pinto (2011, p. 62) define que seu objeto de estudo é

[...] o fundo documentário e seus usuários, contando com variáveis da estrutura do Arquivo (ações e gestão) e circulação de consultas; abordando métodos de frequências e distribuição, objetivando tratar da longitude das estantes e documentos do Arquivo, bem como da atividade cultural, de pesquisa e pessoal.

Em seu texto, ainda é incluído um diagrama bem parecido ao da Figura 1, mas incluindo a Arquivometria e demonstrando como ela se inclui e intersecta os outros EMI's.

**Figura 3** - Relação entre as subáreas, incluindo a Arquivometria



Fonte: Pinto, 2011, p. 63.

Sobre essa representação da correlação entre os subcampos do EMI (Figura 3), Curty e Delbianco (2020) ressaltam que por mais que a Arquivometria seja a única que extrapole as fronteiras da Informetria, o autor não esclarece em que pontos ou propósito a Informetria não comporta a Arquivometria.

## 2.1 Bibliometria, Cientometria e Informetria

Como já citado, os subcampos dos EMI se aproximam pelo fato de sua finalidade ser a análise baseada no método quantitativo, ou seja, na mensuração. Todavia, se afastam quando se trata que é mensurado e/ou o objeto de mensuração. Baseando-se no trabalho de McGrath (1989) que, ao definir e classificar essas três disciplinas (bibliometria, cientometria e informetria), define também seus objetivos de estudo, suas variáveis, seus métodos e seus objetivos, Macias-Chapula (1998)

resume-o em uma tabela, apresentada na Figura 4. Na sequência, detalham-se esses subcampos.

**Figura 4** – Tipologia para definição e classificação da Bibliometria, Cienciometria e Informetria.

Tipologia	Bibliometria	Cienciometria	Informetria
Objetos de estudo	Livros, documentos, revistas, artigos, autores, usuários	Disciplinas, assunto, áreas, campos	Palavras, documentos, bases de dados
Variáveis	Número de empréstimos (circulação) e de citações, frequência de extensão de frases etc.	Fatores que diferenciam as subdisciplinas. Revistas, autores, documentos. Como os cientistas se comunicam.	Difere da cienciometria no propósito das variáveis; por exemplo, medir a recuperação, a relevância, a revocação etc.
Métodos	Ranking, frequência, distribuição	Análise de conjunto e de correspondência.	Modelo vetor-espaco modelos booleanos de recuperação, modelos probabilísticos; linguagem de processamento, abordagens baseadas no conhecimento, tesouros.
Objetivos	Alocar recursos: tempo, dinheiro etc.	Identificar domínios de interesse. Onde os assuntos estão concentrados. Compreender como e quanto os cientistas se comunicam.	Melhorar a eficiência da recuperação.

Fonte: Macias-Chapula, 1998, p. 135.

Segundo a *Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico* (OCDE), a bibliometria é considerada “uma ferramenta que permite observar o estudo de ciência e da tecnologia através da publicação da literatura científica como um todo”. Sendo ela responsável por analisar aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso do conhecimento científico registrado, a bibliometria desenvolve padrões e modelos de natureza matemática, os nomeados indicadores, que podem tanto contribuir na avaliação do andamento atual da ciência, como no gerenciamento de tomada de decisões em pesquisas recentes e também podem ser aplicados em análises tanto macro, como micro, sendo um meio de situar a produção científica em

relação ao mundo, uma instituição em relação ao seu país ou de um cientista em relação a sua comunidade (MACIAS-CHAPULA, 1998).

O termo “bibliometria” fora criado por Otlet em 1934, porém popularizado por Alan Pritchard, em 1969, que propôs que este substituísse o termo “bibliografia estatística”, que estava sendo utilizado desde 1922, quando Edward Wyndham Hulme usou-o em uma conferência na Universidade de Cambridge referindo-se a um estudo realizado por Cole e Eales de 1917, o primeiro estudo que analisa estatisticamente uma bibliografia de Anatomia Comparada (VANTI, 2002, p. 153). Nicholas e Ritchie (1978, p. 38 *apud* ARAÚJO, 2006, p. 12) diferenciam a tradicional bibliografia estatística da bibliometria por esta utilizar mais métodos quantitativos que discursivos. Desse modo, o uso de métodos quantitativos com o intuito de avaliar objetivamente a produção científica é o ponto central da bibliometria, como relata Araújo:

Inicialmente voltada para a medida de livros (quantidade de edições e exemplares, quantidade de palavras contidas nos livros, espaço ocupado pelos livros nas bibliotecas, estatísticas relativas à indústria do livro), aos poucos foi se voltando para o estudo de outros formatos de produção bibliográfica, tais como artigos de periódicos e outros tipos de documentos, para depois ocupar-se, também, da produtividade de autores e do estudo de citações (ARAÚJO, 2006, p. 12-13).

Araújo (2006) ainda cita Figueiredo (1977) que diz que a bibliometria, desde sua origem, é marcada por duas preocupações: a análise da produção científica (a qual perpetuar uma maior popularização da bibliometria) e a busca de benefícios práticos imediatos para bibliotecas (como o desenvolvimento de coleções). O autor mais uma vez cita Nicholas e Ritchie (1978, p. 12), que definem o controle bibliográfico (conhecimentos sobre as características do acervo e seu tamanho, as previsões de seu crescimento), aspectos mais voltados a gestão de bibliotecas, como o objetivo “mais óbvio” da bibliometria.

Para Tague-Sutcliffe (1992), bibliometria é o estudo que adota aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada, por meio de medidas e modelos matemáticos para esses processos, que permitem prever e tomar decisões.

Ao revisar a literatura sobre indicadores bibliométricos, Grácio (2020) os agrupa em três tipos, que podem resumir a finalidade da bibliometria:

- indicadores de produção, como índice de produtividade, índice de eficiência, taxa de crescimento, índice de participação na ciência;

- indicadores de citação, exemplificados pela média de citação, índice h, fator de impacto ; e
- indicadores de ligação, que incluem a colaboração científica, cocitação, acoplamento bibliográfico, rede de citação, concorrência de termos, entre outros (BOGADO; ROSAS; GRÁCIO, 2022).

Em relação ao indicadores bibliométricos utilizados para estudar a ciência da ciência, Silva e Bianchi (2001) citam:

- o número de pessoas que recebem titulações acadêmicas ou científicas;
- o número de patentes registradas por cientistas;
- o número de artigos científicos publicados;
- o número de cientistas que publicam artigos científicos;
- o número de referências bibliográficas citadas nos artigos científicos;
- o número de citações recebidas por artigo científico;
- o número de auxílios à pesquisa recebidos pelos cientistas; e
- a quantidade de recursos destinados às atividades de pesquisa fomentadas pelas agências.

Não são exclusivamente apenas esses indicadores e como qualquer forma de avaliação de produção científica, os indicadores possuem limitações que devem ser consideradas. O número absoluto de publicações proporciona apenas um indicador de quantidade, nada dizendo sobre a qualidade do trabalho (SILVA; BIANCHI, 2001).

Quanto à cientometria, mesmo sendo um estudo dos aspectos quantitativos da ciência, similar à bibliometria, a cientometria a sobrepõe por também ser um segmento da sociologia da ciência, aplicada no desenvolvimento de políticas científicas e, ainda, inclui publicações em seus estudos quantitativos das atividades científicas (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 134). Nesse sentido, destaca-se que

[...] a cientometria consiste em aplicar técnicas numéricas analíticas para estudar a ciência da ciência. Já a bibliometria consiste no tratamento e na análise estatística da mensuração destes resultados e desenvolvimentos através das diferentes publicações científicas refletidas em artigos, livros e em revistas científicas editadas (SILVA; BIANCHI, 2001, p. )

O termo surgiu na antiga URSS e na Europa Oriental, sendo empregado especialmente na Hungria, e alcançou notoriedade a partir de 1977, com a publicação da revista *Scientometrics* (originalmente, húngara). De início, cientometria era definida como medição do processo informático, e o “informático”

era referente ao estudo da estrutura e propriedades da informação científica, mas seu interesse acadêmico só veio a partir da década de 80, uma vez que o Institut for Scientific Information (ISI), uma organização que era uma importante fonte desse tipo de medida, vendeu sua base de dados para distintas instituições como ferramenta auxiliar na elaboração de políticas científicas (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992, p. 1; VANTI, 2002, p. 153).

A informetria é considerada uma metria que vai além da bibliometria e da cientometria, ao estudar todos os processos quantitativos da informação em geral. Ela define e mede toda informação e ainda estuda tipos e características de medidas de desempenho de recuperação. Desse modo, a informetria incorpora, utiliza e amplia as fronteiras das outras duas metrias. Sua finalidade é a medição de sistemas de informação, a recuperação de informação e o estudo de conteúdos informativos, tendo como objeto de estudo palavras, documentos e bases de dados (NORONHA; MARICATO, 2008, p.124).

Macias-Chapula (1998) a considera um estudo de natureza quantitativa voltada à informação em *qualquer formato*, referente a *qualquer grupo social*. Desse mesmo modo, ela ultrapassa os limites da cientometria e da bibliometria, com o objetivo de melhorar a eficiência da recuperação

Pelo fato de a informetria ser mais atual, a bibliometria e a cientometria tinham seus campos de estudo convergidos em determinados pontos específicos, como: aspectos estatísticos da linguagem e frequência de citação de frases; características da relação autor-produtividade, havendo a medição por meio do número de artigos ou outros meios; grau de colaboração; características das publicações, principalmente a distribuição de artigos relativos a uma disciplina em uma revista; análise de citação; uso da informação registrada (circulação em bibliotecas, uso de livros e revistas próprios da instituição, uso de bases de dados); obsolescência da literatura, avaliada pelo uso e pela citação; o crescimento de literaturas, bases de dados e bibliotecas especializadas; e o crescimento de novos conceitos (TAGUE-SUTCLIFFE, 1992; MACIAS-CHAPULA, 1998). Porém, Tague-Sutcliffe (1992) ressalta que dois pontos não eram vistos como parte da bibliometria, nem da cientometria, mas encaixou-se perfeitamente no campo da informetria: a definição e medida da informação; e os tipos e características dos níveis de desempenho da recuperação.

### 3 COLABORAÇÃO CIENTÍFICA

Tem-se como colaboração científica o trabalho em conjunto de dois ou mais cientistas em um projeto de pesquisa, contando com o compartilhamento de recursos tanto intelectuais, quanto econômicos ou físicos, podendo essa contribuição partir de uma simples opinião sobre a pesquisa até o trabalho conjunto durante todo o processo de pesquisa (VANZ; STUMPF, 2010, p. 44).

Katz e Martin (1997) apresentam uma definição semelhante como um trabalho em conjunto entre pesquisadores para atingirem uma meta em comum, produzir um novo conhecimento científico. Todavia, ressaltam também que essa definição pode levantar a questão do quanto os pesquisadores devem participar da pesquisa para que seja considerada uma colaboração. Em seguida, eles citam alguns tipos de colaboradores que pode haver em uma colaboração científica:

- aqueles que trabalham juntos na pesquisa durante o processo todo ou, ao menos, por uma boa parte dele;
- aqueles que os nomes aparecem na proposta de pesquisa original;
- e aqueles responsáveis por um ou mais elementos da pesquisa (são dados exemplos como: a realização do experimento, a análise e interpretação dos dados, a construção do equipamento necessário para a pesquisa, entre outros);
- em alguns casos, haverá aqueles que são essenciais para a pesquisa (de quem partiu a ideia original ou as hipóteses, quem fez a interpretação teórica) e/ou aquele que propôs o projeto original e/ou arrecadador de fundos, mesmo que sua função principal seja apenas gerenciar a pesquisa (como o líder do grupo).

Os autores também apresentam aqueles que são excluídos de colaborações: os que fazem contribuições mínimas ou ocasionais em uma parte da pesquisa e aqueles que não são vistos ou tratados como “verdadeiros” pesquisadores (técnicos, assistentes de pesquisa). Destacam que os critérios apresentados não são absolutos, podendo variar conforme a instituição na qual a colaboração é constituída, o campo de pesquisa, setores, países, entre outros.

Como já citado na Introdução, podem haver diversos motivos para que ocorra a colaboração entre pesquisadores, dentre os quais foram citados os principais 17 possíveis motivos para colaboração listados por Vanz e Stumpf (2010). Cajazeira e

Silva (2021, p. 146) observam que “[...] o estudo de coautoria tem se destacado como um importante indicador de colaboração científica, e tem sido objeto de investigação de várias pesquisas e reflexões na literatura científica”.

### 3.1 A coautoria como indicador métrico de colaboração

Prado e Castanha (2020, p. 50) definem como indicadores “recursos de medidas que se aplicam às diversas finalidades cujos objetivos almejam estabelecer processos de mensuração”, atribuindo-lhes o importante papel de auxiliar a compreensão de tendências e perspectivas de conjunturas e cenários, e ainda “proporcionam uma referência nocional vinculada diretamente à ideia de medida” (p. 52).

Sobre o termo medida, Prado e Castanha (2020, p. 53-54) indicam a problemática da indução a se pensar automaticamente em sentido de números e quantidades, uma vez que os indicadores requerem análises e interpretações para que explicações sejam viabilizadas, tornando os dados em informação. Desse modo, os indicadores fornecem a base para que sejam formuladas sínteses claras e simplifique sua formulação.

Glänzel (2003, p. 12-13) chama de *basic measures* (medidas básicas) as contagens simples, como número de publicações, número de co-autores ou de citações de um certo conjunto de publicações. Medidas mais complexas podem ser obtidas como funções estatísticas definidas em conjuntos de unidades e elementos bibliográficos. Essas medidas mais complexas, segundo o autor, podem ser chamadas de *indicadores bibliométricos*, sendo fundamental que sejam válidas e reproduzíveis, de modo que sob as mesmas circunstâncias, os resultados das pesquisas, ao serem refeitos, sejam os mesmos.

Segundo Macias-Chapula (1998), uma vez que valores não são indicativos por si só, é necessário analisá-los, compará-los e dar-lhes sentido. Por isso, o autor aponta:

indicadores são baseados em uma abordagem comparativa [...]. Números não falam por si mesmos, ao contrário, precisam ser interpretados, considerando-se as tendências reais e falsas nos dados e no método usado para computá-los. (MACIAS- CHAPULA, 1998, p. 137)

Na literatura, colaboração científica e coautoria muitas vezes são relacionadas, até mesmo consideradas sinônimos, porém, vale lembrar que nem

toda colaboração científica resulta-se em coautoria, e nem todo artigo em coautoria indica uma cooperação que vai além da troca de materiais ou comentários; que não deve ser considerada uma coautoria, e sim indicada nos agradecimentos do trabalho (MACIAS-CHAPULA, 1998, VANZ; STUMPF, 2010)

A coautoria configura um bom indicador para a mensuração e caracterização da evolução da presença de pesquisas cooperativas dos diversos campos de pesquisa, por ser objetivo e abertamente disponível. Ela é capaz de refletir o grau de interação entre cientistas, instituições, países, entre outros.

### 3.2 Relação orientador-orientando

Geralmente, a colaboração científica é decorrente da interação entre investigadores em diferentes níveis para gerar conhecimento. Em muitos casos, essas colaborações se iniciam nas relações de orientação de pós-graduandos e consolidam-se na elaboração de trabalhos científicos em coautoria (HILÁRIO; CASTANHA; GRÁCIO, 2017).

Segundo Gandra e Rocha (2019), ambos os papéis, tanto de orientador quanto de orientando, são processos difíceis. Orientar é um processo complexo e multidimensional, contemplando desafios didáticos-pedagógicos e didáticos-afetivos, e ser orientado é um processo árduo e passional, que envolve construir sua identidade e carreira acadêmica, junto de angústias e incertezas durante o desenvolvimento da pesquisa.

Hilário, Castanha e Grácio (2017) concluem que a orientação científica é um tipo especial de colaboração científica, por haver a contribuição especializada do orientador para que os objetivos da pesquisa sejam alcançados, para que o orientando adquira habilidades e amplie seus conhecimentos teóricos, metodológicos e tácitos.

A orientação não visa apenas a produção de uma dissertação ou tese, ela também objetiva transformar o então estudante em um pesquisador independente, possivelmente um futuro docente orientador (GANDRA; ROCHA, 2019, p. 85). Ferreira, Furtado e Silveira (2009, p. 172) ainda ressaltam que os benefícios dessa relação não são unilaterais:

Para o orientando, resulta em crescimento pessoal, profissional e acadêmico, encorajamento, direção, desenvolvimento de senso crítico, independência e autoconfiança. Já para o orientador, ocasiona em aumento

da satisfação pessoal, estímulo, oportunidade de manter-se atualizado em termos de técnicas e conhecimento, aumento da habilidade para atrair novos colaboradores pra projetos atuais e futuros, além de proporcionar oportunidade para “criar um legado” em gerações futuras na linha de pesquisa (grifo nosso).

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia presente na pesquisa é bem semelhante à utilizada por Oliveira (2019), por intenção de uma análise comparativa ser possível, que foi dificultada pela alteração do método de avaliação do Qualis Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no quadriênio 2017-2020.

O intuito do Qualis Periódicos é auxiliar na avaliação dos programas de pós-graduação realizada pela CAPES; ele consiste na qualificação indireta da produção intelectual dos programas de pós-graduação, por meio da publicação de artigos científicos e da análise da qualidade do veículo de divulgação utilizado, no caso, os periódicos (CAPES, 2023). Desde a avaliação do quadriênio 2013-2016, a utilizada por Oliveira (2019), houve um aperfeiçoamento do Qualis Periódicos e algumas alterações no seu método de avaliação.

No documento publicado pela Diretoria de Avaliação CAPES em 2023, referente ao histórico da construção do modelo do Qualis e detalhamento metodológico, são listados os princípios desse novo modelo de avaliação aplicado na avaliação do quadriênio 2017-2020:

- 1) classificação única, apenas uma classificação por periódico (A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4 e C, em ordem decrescente, sendo A1 a classificação mais elevada);
- 2) a classificação é atribuída por uma única área de avaliação, chamada área-mãe (aquela com o maior número de publicações nos anos de 2013 a 2019);
- 3) a classificação é obtida a partir de uma referência objetiva (metodologia que considera indicadores objetivos e um modelo matemático); e
- 4) a referência objetiva trata-se dos indicadores bibliométricos e seus percentis (Cite Score da Scopus, Fator de Impacto – JIF do Journal Citation Reports – JCR, e Índice h do Google Scholar).

Referente à classificação única dos periódicos, é apresentado também uma correlação das classificações presentes em ambas avaliações (2013-2016 e 2017-2020), no qual o Qualis A1 do quadriênio 2013-2016 foi dividido entre o novo Qualis A1 e A2 do quadriênio 2017-2020, e o mesmo ocorre com a classificação A2 do quadriênio 2013-2016, a qual é seccionada em Qualis A3 e A4 na mais atual avaliação. Para melhor entendimento, há na Figura 5 o quadro incluso no

documento publicado pela CAPES em que essas correspondências foram organizadas.

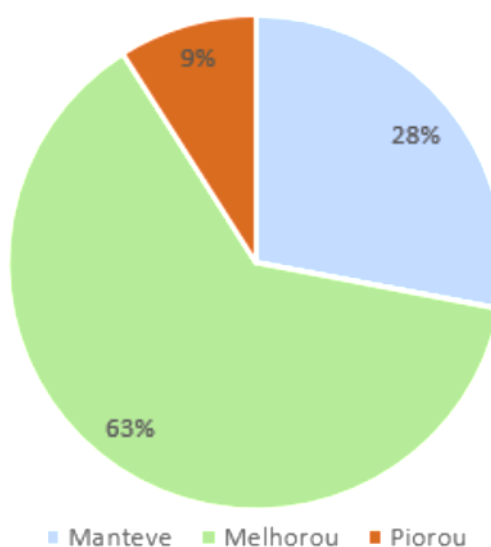
**Figura 5** - Correlação de estratos (classificações) Qualis (2013-2016 e 2017-2020)

Antes 13-16	Atual 17-20
A1	A1 A2
A2	A3 A4
B1	B1
B2	B2
B3	B3
B4 B5	B4
C	C

Fonte: Capes, 2023.

E, como apresentado na Figura 6, dos periódicos que foram possíveis fazer essa correspondência (dos 28.271 periódicos classificados no quadriênio 2017-2020, foi possível encontrar correspondência em 14.957, isto é, 53%), 9% reduziu o estrato (1.375 periódicos), 63% melhorou (9.351) e 28% manteve (4.231).

**Figura 6** - Alterações no Qualis dos periódicos, comparado ao Qualis 2013-2016.



Fonte: Capes, 2023.

Com isso, CAPES (2023) afirma que esse novo modelo de avaliação não implicou uma queda significativa dos estratos, havendo manutenção ou até mesmo melhoria para 91% dos periódicos.

Oliveira (2019) fez a análise de dupla autorias em seis periódicos, sendo os três primeiros classificados como Qualis A1 e os três últimos, Qualis A2, segundo a avaliação do quadriênio 2013-2016:

- Transinformação (Transinf), publicado pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC/Campinas);
- Perspectivas em Ciência da Informação (PCI), publicado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
- Informação & Sociedade (I&S), publicado pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB);
- Em Questão (EQ), publicado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS);
- Encontros Bibli (EB), publicado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC);
- Informação & Informação (I&I), publicado pela Universidade Estadual de Londrina (UEL).

Como já citado, a nova metodologia do Qualis Periódicos aplicada no quadriênio 2017-2020 alterou os estratos de alguns periódicos e, dessa lista, apenas o periódico Transinformação permaneceu como Qualis A1, sendo os outros classificados como A2.

No entanto, vale ressaltar que, na correlação entre os estratos apresentada pela Capes (2023), o estrato nomeado A1 na avaliação anterior corresponde aos atuais A1 e A2; se considerada essa correspondência, os periódicos PCI e I&S não foram rebaixados de estrato, eles permaneceram no mesmo, e os periódicos EQ, EB e I&I até mesmo ascenderam de estrato, pois o atual A2, junto ao atual A1, corresponde ao A1 da avaliação anterior.

Por conta dessas alterações do Qualis Periódicos em sua avaliação mais atual, foi optado que o recorte dessa pesquisa fosse selecionado a partir da pesquisa de Oliveira (2019), para que fosse realizada também uma análise comparativa, já que uma comparação apenas por Qualis, atualmente, não seria possível.

Definidos os periódicos, para cada artigo publicado no período entre 2019 e 2022, foram identificados: o título do artigo, ano de publicação e tipo de autoria (“simples”, “dupla” e “tripla ou mais”); em casos de dupla autoria, foram registrados também os nomes dos autores, para que, por meio da Plataforma Lattes, fosse identificada se a publicação é decorrente da relação orientador-orientando.

Os dados coletados foram organizados em planilhas e, em seguida, construídas tabelas sintetizando: a quantidade de publicações por ano em cada periódico e a percentagem por tipo de autoria, a presença de orientação acadêmica ou a falta dela nas publicações em autoria dupla e se ela quem repercutiu a colaboração entre os autores baseando-se no período de orientação comparado ao ano de publicação, a ordem de registro dos nomes dos autores (se o autor principal é o aluno ou o orientador), e a titulação do aluno. Essas tabelas são apresentadas, analisadas e comparadas na sessão seguinte.

Sobre a ordem de registro dos nomes, ressalta-se a importância da avaliação dessa variável pelo fato de, nas últimas décadas, pesquisadores como Yang, Wolfram e Wang (2017); Corrêa et al. (2017); Duffy (2017); Larivière et al. (2016); Youtie e Borzeman (2014) vêm se dedicando a avaliar a contribuição de acordo com sua posição na linha de autoria dos artigos (primeiro autor, intermediário, último, autor correspondente) (BOGADO; ROSAS; GRÁCIO, 2022).

Vale ressaltar que a coorientação, neste estudo, também foi considerada como relação de orientação acadêmica. Portanto, casos de coorientação foram contabilizados junto aos casos de coautoria entre orientador-orientando.

E ainda foram conferidas as diretrizes de submissão de todos os seis periódicos em relação e registrado no quadro abaixo se houve algum requerimento de titulação acadêmica por parte dos autores para publicação e os dados extraídos foram organizados no Quadro 2.

Nele podemos observar que os periódicos *Transinformação*, *Informação & Sociedade* e *Encontros Bibli* não exigem explicitamente nas diretrizes de submissão uma titulação mínima por parte dos autores para publicação. O periódico *Perspectivas em Ciência da Informação* declara que autores mestres e graduados não têm suas submissões de publicação aceitas e em casos de coautoria, pode haver apenas um mestre ou doutorando entre os autores, sendo o restante somente doutores. Em *Questão e Informação & Informação* exigem pelo menos um autor com titulação de doutor.

**Quadro 2** - Exigências nas diretrizes de submissão dos periódicos em relação à titulação acadêmica dos autores.

<b>Periódicos</b>	<b>Diretrizes</b>
Transinformação	Nenhuma especificação clara em relação à titulação acadêmica dos autores.
Perspectivas em Ciência da Informação (PCI)	Em casos de autoria individual, o autor deve ser doutor; Em casos de coautoria, apenas UM dos autores pode ser mestre ou doutorando, os demais devem ser obrigatoriamente doutores; Artigos de mestres e graduados não são aceitos na revista.
Informação & Sociedade (I&S)	Nenhuma especificação clara em relação à titulação acadêmica dos autores.
Em Questão (EQ)	Submissões de mestres e mestrandos são consideradas apenas em coautoria com um doutor.
Encontros Bibli (EB)	Nenhuma especificação clara em relação à titulação acadêmica dos autores.
Informação & Informação (I&I)	É imprescindível que um dos autores possua titulação de doutor.

Fonte: Diretrizes de submissão dos periódicos, elaboração própria.

## 5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O único periódico que permaneceu com a classificação de Qualis A1 foi o Transinformação que também, dos seis periódicos, foi o com menor quantidade de artigos publicados no período de 2019 a 2022. Os dados do periódico Transinformação referentes ao tipo de autoria dos artigos publicados estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Transinformação (2019-2022).

Tipo de autoria	2019		2020		2021		2022		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Simple	4	14,3%	5	19,2%	-	0%	5	16,7%	14	14,3%
Dupla	14	50%	13	50%	8	57,1%	9	30%	44	44,9%
Tripla ou +	10	35,7%	8	30,8%	6	42,9%	16	53,3%	40	40,8%
Total de artigos	28	100%	26	100%	14	100%	30	100%	98	100%

Fonte: Dados obtidos no site do periódico, elaboração própria.

Mais de 80% dos artigos publicados na revista Transinformação (84 artigos) são produto de uma coautoria, sendo 44 deles (44,9% do total de 98; 52,4% dos 84) em dupla autoria. Ainda houveram publicações em autoria simples (14,3%), por mais que poucas, mas em 2021 não houve nenhuma autoria simples.

A média de publicações ao ano desse periódico é de 24,5 artigos, sendo a média de 3,5 artigos em autoria simples, 11 artigos em autoria dupla e 10 em autoria tripla ou mais. Assim, nesse periódico, uma média de 21 artigos publicados ao ano são produtos de colaboração científica.

Além de nenhuma publicação em autoria simples, também houve um declínio acentuado de publicações em 2021, uma queda de 46% comparado ao ano anterior (2020). No total, dos 6 periódicos, a Transinformação foi a revista que menos publicou nesse espaço de tempo (2019-2022).

Na Tabela 2, apresenta-se a distribuição dos artigos publicados pelo periódico PCI, por ano e tipo de autoria, no período analisado.

**Tabela 2** – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico *Perspectivas em Ciência da Informação* (2019-2022).

Tipo de autoria	2019		2020		2021		2022		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Simple	16	27,6%	18	31%	5	15,6%	6	15,8%	45	24,2%
Dupla	19	32,8%	24	41,1%	15	46,9%	16	42,1%	74	39,8%
Tripla ou +	23	39,7%	16	27,6%	12	37,5%	16	42,1%	67	36%
Total de artigos	58	100%	58	100%	32	100%	38	100%	186	100%

Fonte: Dados obtidos no site do periódico, elaboração própria.

No caso do PCI, 39,8% dos seus artigos foram publicados em autoria dupla (um total de 74 artigos em dupla autoria) e 76,5% do total (141 artigos) foram produzidos a partir de uma colaboração científica (dupla ou tripla ou +).

Tanto em 2019 quanto em 2020, foram publicados 58 artigos no total, com um declínio de 45% nas publicações (32 artigos) em 2021. Em 2022, o declínio foi de 34% (38 artigos). Com isso, nesses 4 anos, a média de publicações ao ano é de 46,5 artigos/ano, sendo estes 11,25 em autoria simples, 18,5 em autoria dupla e 16,75 em autoria tripla ou mais, totalizando-se assim uma média de 35,25 publicações/ano em coautoria.

A Tabela 3 apresenta a distribuição dos artigos publicados pelo periódico I&S, por tipo de autoria e ano, no período analisado.

**Tabela 3** – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico *Informação & Sociedade* (2019-2022).

Tipo de autoria	2019		2020		2021		2022		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Simple	3	6,4%	22	27,8%	-	0%	-	0%	25	17,6%
Dupla	26	55,3%	33	41,8%	5	71,4%	6	66,7%	70	49,3%
Tripla ou +	18	38,3%	24	30,4%	2	28,6%	3	33,3%	47	33,1%
Total de artigos	47	100%	79	100%	7	100%	9	100%	142	100%

Fonte: Dados obtidos no site do periódico, elaboração própria.

Na Tabela, 3 é possível observar que dos 142 artigos publicados no periódico I&S, 117 (no caso, 82,4%) foram publicados em coautoria.

Houve um pico de publicações em 2020, com 79 artigos publicados na mesma revista, sendo seguido em quantidades pelo ano de 2019 (47 artigos), 2022

(9 artigos) e 2021 por último (com 7 artigos). O declínio de publicações do ano de 2020 comparado ao ano de 2019 foi de 40,5%, o de 2019 para 2022, 81%, já para 2021, 85,1%. A diferença de publicações de 2021 para 2022 é bem pequena, com um aumento de apenas 2 artigos.

A média de publicações ao ano foi de 35,5 artigos, sendo esses 6,25 em autoria simples e 29,25 em coautoria, dos quais 17,5 são em autoria dupla e 11,75 em autoria tripla ou mais.

**Tabela 4** – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Em Questão (2019-2022).

Tipo de autoria	2019		2020		2021		2022		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Simples	14	20,3%	5	7,7%	15	20,8%	10	15,2%	44	16,2%
Dupla	37	53,6%	33	50,8%	33	45,8%	27	40,9%	130	47,8%
Tripla ou +	18	26,1%	27	41,5%	24	33,3%	29	43,9%	98	36%
Total de artigos	69	100%	65	100%	72	100%	66	100%	272	100%

Fonte: Dados obtidos no site do periódico, elaboração própria.

Como apresentado na Tabela 4, dos 272 artigos publicados, 130 (47,8%) foram publicados em autoria dupla e 98 em autoria tripla, resultando em 128 artigos publicados em coautoria. Quanto à quantidade de publicações anuais, manteve-se praticamente a mesma, com uma máxima de 72 artigos publicados em 2021 e mínima de 65 em 2020, uma diferença de apenas 7 artigos.

A máxima de publicações em 2021 vai contra a tendência que vinha-se mostrando nos três primeiros periódicos analisados, que mostravam quedas de publicação nesse mesmo ano.

Nesse periódico, a média de publicações ao ano é de 68 artigos, 57 em coautoria (32,5 em autoria dupla e 24,5 em autoria tripla ou mais) e 11 em autoria simples.

Nesse período, a revista Encontros Bibli publicou 155 artigos produzidos em coautoria, o equivalente a 92,8% do seu total (167 artigos). Portanto a autoria simples apresenta-se em apenas 12 artigos, somando as publicações do periódico nos 4 anos analisados. A diferença da quantidade de artigos de autoria identificada como dupla e tripla ou mais foi de apenas um artigo, como pode ser observado na Tabela 5.

**Tabela 5** – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Encontros Bibli (2019-2022).

Tipo de autoria	2019		2020		2021		2022		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Simples	1	4,5%	9	14,5%	2	4,1%	-	0%	12	7,2%
Dupla	12	54,5%	28	45,2%	23	46,9%	15	44,1%	78	46,7%
Tripla ou +	9	40,9%	25	40,3%	24	49,0%	19	55,9%	77	46,1%
Total de artigos	22	100%	62	100%	49	100%	34	100%	167	100%

Fonte: Dados obtidos no site do periódico, elaboração própria.

Nesse periódico, o ápice das publicações ocorreu em 2020, com 62 artigos; vindo em seguida 2021 (com 49 artigos), 2022 (34 artigos) e 2019 (22 artigos). Assim como o periódico anterior (EQ), o EB teve o ano de 2021 como um dos com mais publicações. Já a média de publicação/ano do periódico foi de 41,75 artigos, sendo apenas 3 de autoria simples e os 38,75 artigos/ano restantes em coautoria, aos quais 46,7% são de autoria dupla e 46,1%, de autoria tripla ou mais.

Já a Tabela 6 apresenta a distribuição dos artigos publicados pelo periódico Informação & Informação, por tipo de autoria e ano.

**Tabela 6** – Tipos de autoria presentes nos artigos publicados no periódico Informação & Informação (2019-2022).

Tipo de autoria	2019		2020		2021		2022		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Simples	3	5,8%	18	20,7%	13	11,4%	3	3,7%	37	11%
Dupla	30	57,7%	33	37,9%	52	45,6%	37	45,1%	152	45,4%
Tripla ou +	19	36,5%	36	41,4%	49	43%	42	51,2%	146	43,6%
Total de artigos	52	100%	87	100%	114	100%	82	100%	335	100%

Fonte: Dados obtidos no site do periódico, elaboração própria.

Dos seis periódicos, o I&I foi o que publicou mais artigos nos últimos 4 anos, totalizando 335 artigos. A quantidade de publicações em autoria simples é significativamente pequena em todos os anos ao ser comparada às publicações em coautoria; a média de artigos de autoria simples publicados ao ano nesse periódico é de 9,25, comparada à média de artigos produtos de uma colaboração, que resulta em 74,5 artigos ao ano.

É possível observar que 88,9% dos artigos publicados são de autoria colaborativa entre dois ou mais autores, sendo que autoria dupla corresponde a 45,4% desse total.

Assim como o EQ, o pico de publicação desse periódico ocorreu em 2021, com 114 artigos, e 2019 foi o ano com menos artigos publicados (52); em 2020 e 2022 foram publicados cerca de 80 artigos a cada ano.

Na Tabela 7, estão organizados os dados referentes aos tipos de autoria em todos os periódicos que compõem o universo de análise desta pesquisa. No total, foram analisados 1.200 artigos, sendo 85% deles produtos da colaboração científica e 46% publicados em dupla autoria.

**Tabela 7** – Apresentação geral dos tipos de autoria nos artigos publicados nos periódicos (2019-2022).

Tipo de autoria	Transinf		PCI		I&S		EQ		EB		I&I		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	%#	%
Simples	14	14,3%	45	24,2%	25	17,6%	44	16,2%	12	7,2%	37	11%	177	14,8%
Dupla	44	44,9%	74	39,8%	70	49,3%	130	47,8%	78	46,7%	152	45,4%	548	45,7%
Tripla ou +	40	40,8%	67	36%	47	33,1%	98	36%	77	46,1%	146	43,6%	475	39,6%
Total de artigos	98	100%	186	100%	142	100%	272	100%	167	100%	335	100%	1.200	100%

Fonte: Dados obtidos no site do periódico, elaboração própria.

Dos resultados obtidos, o maior número de artigos do total estão publicados no periódico I&I, correspondendo a 28% da amostra (335 artigos). O segundo com maior montante foi o EQ (com 272 artigos, 22,7% do total), seguido pelo PCI (15,5%), EB (13,9%), I&S (11,8%) e, por último, o periódico Transinf (8,2%) com a menor percentagem.

Quanto aos tipos de autoria, de modo geral, apresenta-se a tendência de publicação em coautoria, sendo esta de 85,3% e a maioria em dupla autoria. Olhando separadamente, em todos os periódicos é apresentada a mesma tendência, cerca de 80% dos artigos publicados são de autoria entre dois ou mais pesquisadores e pouco mais da metade dessas autorias são duplas (entre 75,8% e 89%).

Como mostrado na Tabela 8, no quesito de orientação acadêmica, 75,2% das autorias duplas têm uma relação de orientação envolvida. E em todos os periódicos,

dentre as prováveis relações entre os autores, por mais que não muito especificadas na tabela, a relação de orientação é disparada a mais incidente.

**Tabela 8** – Apresentação geral da distribuição dos tipos de relação entre os autores em casos de dupla autoria (2019-2022).

Tipos de relação	Transinf		PCI		I&S		EQ		EB		I&I		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Orientação	25	56,8%	49	66,2%	50	71,4%	105	80,8%	56	71,8%	127	83,6%	412	75,2%
Outra	11	25%	23	31,1%	16	22,9%	24	18,5%	21	26,9%	24	15,8%	119	21,7%
Lattes não encontrado	8	18,2%	2	2,7%	4	5,7%	1	0,8%	1	1,3%	1	0,7%	17	3,1%
Total de duplas	44	100%	74	100%	70	100%	130	100%	78	100%	152	100%	548	100%

Fonte: Dados obtidos no Currículo Lattes dos autores, elaboração própria.

Em seguida, observando a Tabela 9 é possível notar que em 100% dos casos em que a dupla autoria envolve alguma relação de orientação entre os autores, a orientação ocorreu antes ou estendeu-se ao ponto de abranger o ano de publicação do artigo, sendo considerado assim que a orientação e a publicação, e possivelmente a elaboração do artigo, ocorreram simultaneamente. Isto foi conferido para que fosse possível deduzir se é mais provável a orientação acadêmica que impulsiona a publicação em coautoria ou o contrário.

**Tabela 9** – Período de orientação em relação ao ano de publicação do artigo nos periódicos (2019-2022).

	Transinf		PCI		I&S		EQ		EB		I&I		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Anterior	14	56%	31	63,3%	22	44%	55	52,4%	23	41,1%	56	44,1%	201	48,8%
Simultânea	11	44%	18	36,7%	28	56%	50	47,6%	33	58,9%	71	55,9%	211	51,2%
	25	100%	49	100%	50	100%	105	100%	56	100%	127	100%	412	100%

Fonte: Dados obtidos no Currículo Lattes dos autores, elaboração própria.

É importante definir que a variante “anterior” corresponde ao caso que a formação do aluno (graduação, mestrado ou doutorado) que envolve a relação de orientação entre os autores teve seu início e fim antes do ano de publicação do artigo em coautoria; já a variante “simultânea”, dentre os anos desta formação, está o mesmo ano de publicação do artigo. A variante “posterior”, que corresponde ao oposto da variante “anterior” e é responsável por indicar que a orientação acadêmica

não foi um elemento propulsor da publicação do artigo por ser posterior ao ano de publicação, não houve incidência alguma. Em nenhum dos casos, a partir do Currículo Lattes, tanto do aluno quanto do orientador, foi possível indicar a inexistência da orientação acadêmica entre os autores antes da produção e publicação do artigo.

Sobre a ordem dos nomes dos autores, nas autorias duplas envolvendo uma relação de orientação acadêmica, em 88% dos casos do universo analisado o aluno vem como autor principal. Essa tendência é semelhante em todos os periódicos, como mostrado na Tabela 10.

**Tabela 10** – Ordem de registro do nome dos pesquisadores na linha de autoria dos artigos em casos de relação de orientação acadêmica.

	Transinf		PCI		I&S		EQ		EB		I&I		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Aluno	23	92%	44	89,8%	38	76%	94	89,5%	50	89,3%	114	89,8%	363	88,1%
Orientador	2	8%	5	10,2%	12	24%	11	10,5%	6	10,7%	13	10,2%	49	11,9%
	25	100%	49	100%	50	100%	105	100%	56	100%	127	100%	412	100%

Fonte: Dados obtidos no Currículo Lattes dos autores, elaboração própria.

A Tabela 11 mostra a titulação do orientando envolvido na autoria dos artigos em autoria dupla quando observada a relação de orientação acadêmica entre os dois coautores, por periódico.

**Tabela 11** – Titulação do aluno orientando nos casos de coautoria envolvendo uma relação de orientação acadêmica entre os autores.

	Transinf		PCI		I&S		EQ		EB		I&I		Total	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Graduando	1	4%	-	0%	2	4%	-	0%	1	1,8%	5	3,9%	9	2,2%
Graduado	-	0%	3	6,1%	-	0%	2	1,9%	2	3,6%	7	5,5%	14	3,4%
Mestrando	3	12%	5	10,2%	2	4%	12	11,4%	14	25%	22	17,3%	58	14,1%
Mestre	5	20%	7	14,3%	3	6%	19	18,1%	10	17,9%	17	13,4%	61	14,8%
Doutorando	9	36%	16	32,7%	29	58%	49	46,7%	23	41,1%	50	39,4%	176	42,7%
Doutor	7	28%	18	36,7%	14	28%	23	21,9%	6	10,7%	26	20,5%	94	22,8%
	25	100%	49	100%	50	100%	105	100%	56	100%	127	100%	412	100%

Fonte: Dados obtidos no Currículo Lattes dos autores, elaboração própria.

Em relação à titulação do aluno, foram raras as vezes em que o autor aluno fosse graduando, ocorrendo em apenas 9 artigos no total: 1 graduando na Transinf,

2 na I&S, 1 na EB e 5 na I&I, estando apenas não-presentes na PCI e na EQ, duas das três revistas que exigem explicitamente uma titulação mínima específica por parte dos autores que desejam publicar seus trabalhos com elas. Quanto àqueles que já concluíram a graduação, há uma incidência até minimamente maior que a dos graduandos, com 14 ocorrências em quatro periódicos.

Observa-se que, no geral e em quase todos os periódicos, a grande incidência é de alunos doutorandos, isto sendo ultrapassado apenas no PCI, que há dois artigos a mais publicados por alunos doutores.

De modo geral, os alunos doutores são os segundos mais incidentes, seguidos de alunos mestres, mestrando, graduados e graduandos (em ordem decrescente de incidência). Os mais incidentes, tendo o dobro de percentagem que os doutores (22,8%), são os alunos doutorandos, com sua aparição em 176 dos 412 artigos publicados em dupla autoria envolvendo a relação de orientação, o que corresponde a (42,7% dos casos); talvez essa incidência demonstre o estágio final da orientação e que, a partir deste momento, ao se tornarem doutores, terão mais independência ao pesquisar e publicar seus trabalhos.

E é válido ressaltar que os dados que não foram retirados dos periódicos, foram retirados do Currículo Lattes dos autores, e a falta de atualização do Currículo pode ter afetado os resultados.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vilan Filho, Souza e Muller (2008) analisaram a evolução da produção científica de periódicos brasileiros nas áreas de Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Informação e Documentação no período de 1972 a 2006, e constataram que os níveis de crescimento de autoria múltipla na literatura científica dessas áreas podem indicar um aumento na colaboração entre pesquisadores na área de CI no Brasil (CAJAZEIRA; SILVA, 2021). Com base nos resultados obtidos neste trabalho, notou-se essa prevalência de publicações em coautoria no periódicos da CI, o que condiz com os resultados também obtidos por Oliveira (2019), os quais possibilitam constatar que, mediante a medição de coautorias, há uma alta incidência de colaboração científica na área da Ciência da Informação.

Observando os dados colhidos e comparando em uma escala um pouco menor, de periódico a periódico, tanto no recorte de Oliveira (2019) de 2013-2017 quanto no recorte de 2019-2022, a coautoria continuou muito prevalente ao ser comparada a ocorrência de autorias simples, e em número de autores, a autoria dupla segue sendo a mais comum. A relação de orientação entre si continua sendo parte do histórico da grande maioria dos autores que publicam em dupla autoria, estando quase sempre o aluno da relação categorizado como autor primário e tendo seu nome como primeiro na linha de autoria.

Ao questionar 21 bolsistas CNPQ de produtividade em pesquisa nível 1 da área da CI sobre os motivos pelos quais colaboram, Hilário (2015) obteve como resposta mais incidente a motivação de treinamento de pesquisadores e orientandos, o 12º motivo listado por Vanz e Stumpf (2010). A orientação acadêmica continua se mostrando muito incidente nos casos de coautoria e ainda, no recorte feito nos periódicos e considerando apenas coautoria em dupla, deparou-se com 0 casos em que a coautoria ocorreu anterior a orientação, o que talvez aumente a possibilidade de que a orientação tenha sido um fator influente na colaboração.

Bogado, Rosas e Grácio (2022) tiveram como resultado que a posição de primeiro autor é ocupada pelo autor principal da pesquisa e a posição de último autor ocupada pelo orientador/supervisor do projeto, o que também foi observado nesta pesquisa. Por mais que tenham sido poucos, há ainda casos em que o orientador é posto como autor principal mas a tendência é o contrário e o motivo pelo qual isso ocorra é a falta de conhecimento dessa tendência por parte dos

autores. Estudos como este podem ser usados por bibliotecas universitárias para subsidiar a orientação aos pesquisadores sobre como registrar a ordem da autoria, especialmente quando esta envolve a presença de alunos orientandos.

Quanto à titulação dos autores orientandos, por mais que apenas metade dos periódicos exigiam explicitamente nas diretrizes de submissão uma titulação acadêmica “mínima”, em todos manteve-se uma média de alunos doutores e doutorandos em mais de 50% dos artigos em coautoria dupla envolvendo uma relação de orientação entre os autores. Foram bem raros os casos em que o aluno havia concluído ou estava para concluir a graduação, presentes em menos de 6% dos casos, os 94% restantes envolvem alunos já em nível de pós-graduação.

Em relação às quedas acentuadas de publicações em 2021-2022 observadas em alguns periódicos, poderiam ser explorados, em continuidade em futuros estudos, os aspectos e o contexto em que ocorreu o comportamento das revistas pelo fato de o período analisado ser atípico, envolvendo o período da pandemia de Covid-19.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, C. A. Bibliometria: evolução histórica e questões atuais. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 11-32, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/16>.

BALANCIERI, R. et al. A análise de redes de colaboração científica sob novas tecnologias da informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 64-77, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652005000100008>.

BOGADO, A. C.; ROSAS, F. S.; GRÁCIO, M. C. C. Coautoria institucional na produção científica brasileira sobre hanseníase: uma análise a partir da base de dados Web of Science. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 28-47, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.29397/reciis.v16i1.2371>.

CAJAZEIRA, P. E. S. L.; SILVA, H. A. As publicações em coautoria e a colaboração científica em Comunicação na Universidade Federal do Piauí. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 50, n. 1, p. 143-160, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v50i1.5209>.

CAPES. Diretoria de Avaliação. **Documento técnico do Qualis Periódicos**. Brasília, jan. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/avaliacao-quadrinial-2017/DocumentotecnicoQualisPeridicosfinal.pdf>.

CURTY, R. G.; DELBIANCO, N. R. As diferentes metrias dos estudos métricos da informação: evolução epistemológica, inter-relações e representações. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 25, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2020.e74593>.

FERREIRA, L. M.; FURTADO, F.; SILVEIRA, T. S. Relação orientador-orientando: o conhecimento multiplicador. **Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 170-172, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-86502009000300001>.

GANDRA, T. K.; ROCHA, J. A. P. Orientação acadêmica como espaço de integração intelectual, social e afetiva. **Informação em Pauta**, Fortaleza, v. 4, n. esp, p. 83-100, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.32810/2525-3468.ip.v4iEspecial.2019.41208.83-100>.

GLÄNZEL, W. **Bibliometrics as a research field: a course on theory and application of bibliometric indicators**. Bélgica, 2003.

GOUVEIA, F. C. Altmetria: métricas de produção científica para além das citações. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 214-227, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.18617/liinc.v9i1.569>.

GRÁCIO, M. C. C. **Análises relacionais de citações para a identificação de domínios científicos**: uma aplicação no campo dos estudos métricos da informação no Brasil. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020.

GRÁCIO, M. C. C. Colaboração científica: indicadores relacionais de coautoria. **Brazilian Journal of Information Science: research trends**, Marília, v. 12, n. 2, p. 24-32, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2018.v12n2.04.p24>.

HILÁRIO, C. M. **A presença da colaboração científica em pesquisas brasileiras**: um estudo nas áreas de Ciência da Informação, Matemática e Odontologia. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2015.

HILÁRIO, C. M. **Produção científica na temática “redes sociais”**: análise bibliométrica do GT7 da ANCIB no período 2007-2011. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2012.

HILÁRIO, C. M.; CASTANHA, R. G.; GRÁCIO, M. C. C. A influência da genealogia acadêmica na colaboração científica: um estudo no campo da matemática no Brasil. **Revista Guillermo de Ockham**, Santiago de Cali, v. 15, n. 2, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.21500/22563202.3053>.

KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, Falmer, v. 26, n. 1, p. 1-18, 1997. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(96\)00917-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00917-1).

MACIAS-CHAPULA, C. A. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 27, n. 2, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19651998000200005>.

NORONHA, D. P.; MARICATO, J. M. Estudos métricos da informação: primeiras aproximações. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 116-128, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2008v13nesp1p116>.

OLIVEIRA, C. G. **Autoria dupla na publicação científica da Ciência da Informação**: um estudo em periódicos brasileiros (2013-2017). 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2019.

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

PINTO, A. P. Arquivometria. **Ágora**, Florianópolis, v. 21, n. 42, p. 59-69, 2011. Disponível em: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/263>.

PRADO, M. A. R.; CASTANHA, R. C. G. Indicadores: conceitos fundamentais e importância em CT&I. In: GRÁCIO, M. C. C. (org.). **Tópicos da bibliometria para**

**bibliotecas universitárias.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020.

PRADO, M. A. R.; NOGUEIRA, E. C. T. Da bibliometria à altmetria: primeiras aproximações. *In*: GRÁCIO, M. C. C. (org.). **Tópicos da bibliometria para bibliotecas universitárias.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020.

SILVA, J. A.; BIANCHI, M. L. P. Cientometria: a métrica da ciência. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 21, p. 5-10, 2001.

<https://doi.org/10.1590/S0103-863X2001000200002>.

TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to informetrics. **Information Processing & Management**, Londres, v. 28, n. 1, p. 1-3, 1992. Disponível em:

[https://doi.org/10.1016/0306-4573\(92\)90087-G](https://doi.org/10.1016/0306-4573(92)90087-G).

VANTI, N. A. P. Da bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, 2002.

Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652002000200016>.

VANZ, S. A. S.; STUMPF, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual.

**Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/23632>.

VILAN FILHO, J. L.; SOUZA, H. B.; MUELLER, S. Artigos de periódicos científicos da áreas de informação no Brasil: evolução da produção e da autoria múltipla.

**Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 2-17, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22362>.