



EIXO TEMÁTICO:

Organização e Representação da Informação e do Conhecimento

A RELAÇÃO DE ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA EM ARTIGOS EM COAUTORIA: UM ESTUDO NA ÁREA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL

THE SCIENTIFIC ADVISOR RELATIONSHIP IN PAPERS IN COAUTHORSHIP: A STUDY IN INFORMATION SCIENCE AREA IN BRAZIL

Caroline Gomes de Oliveira¹
Carla Mara Hilário²
Maria Cláudia Cabrini Grácio³

Resumo: A colaboração científica é uma ação onde a obra do conhecimento entre aqueles que produzem ciência se compõe por meio de relações sociais, enriquecendo, teórico e metodologicamente qualquer pesquisa que venha a ser desenvolvida em qualquer averiguação a ser realizada. Trata-se de uma atividade de grande valor no âmbito acadêmico, possibilitando um melhor desenvolvimento na produção científica por contribuir para a visibilidade de instituições, grupos de pesquisas e cientistas. Neste sentido, esta pesquisa objetiva analisar a colaboração científica entre os pesquisadores que publicaram em três periódicos distintos da Ciência da Informação (Transinformação, Perspectivas em Ciência da Informação e Informação e Sociedade) no período de 2013 a 2017. Especificamente, objetiva observar os tipos de autoria mais usuais, dando enfoque a presença de autoria dupla nos artigos deste estilo, e identificar, nesta tipologia, a relação orientador – orientando, por meio de um estudo cientométrico. Em cada artigo, foi identificado o tipo de autoria presente: autoria simples, dupla ou de mais autores. Nos artigos publicados em autoria dupla, foram destacadas as relações orientando-orientador e a ordem dos autores ocupam na linha de autoria. Observou que a área da Ciência da Informação apresenta valores consideráveis de publicações em autorias dupla, sendo a maioria delas resultante de relações genealógicas. A partir deste resultado, identificou que em 90% das relações genealógicas, o primeiro autor é o orientando. Conclui que os resultados identificados nos periódicos da Ciência da Informação estão de acordo a literatura sobre a temática.

¹ Graduanda em Biblioteconomia pela da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). E-mail: cgo.caroll@gmail.com

² Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (PPGCI/UNESP). E-mail: hilariopesquisa@gmail.com

³ Doutora em Filosofia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Docente do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). E-mail: cabrini@marilia.unesp.br

Palavras-chave: Colaboração científica. Coautoria dupla. Relação de orientação acadêmico-científica. Periódicos da Ciência da Informação.

Abstract: Scientific collaboration is an action where the work of knowledge among those who produce science is composed through social relations, enriching, theoretically and methodologically any research that will be developed in any inquiry to be carried out. It is an activity of great value in the academic field, enabling a better development in scientific production by contributing to the visibility of institutions, research groups and scientists. In this sense, this research aims to analyze the scientific collaboration between the researchers who published in three different periodicals of Information Science (Transformation, Perspectives in Information Science and Information and Society) from 2013 to 2017. Specifically, it aims to observe the types of authorship, focusing on the presence of dual authorship in articles of this style, and to identify, in this typology, the guiding - guiding relationship, through a scientometric study. In each article, the type of authorship was identified: simple, double authorship or more authors. In the articles published in double authorship, the orienting-guiding relationships and the order of the authors were highlighted in the authorship line. He observed that the area of Information Science presents considerable values of publications in double authorship, most of them resulting from genealogical relations. From this result, identified that in 90% of genealogical relationships, the first author is the guiding. It concludes that the results identified in the periodicals of Information Science are in accordance with the literature on the subject.

Keywords: Scientific collaboration. Double co-authorship. Scientific advisor relationship. Journals of Information Science.

1 INTRODUÇÃO

Na ciência contemporânea, indexada nas bases de dados internacionais, a colaboração científica tem sido analisada pelas coautorias registradas na literatura científica, em função da dificuldade de se obter outra metodologia consistente e precisa que identifique objetivamente as colaborações entre pesquisadores em grandes universos e campos do conhecimento científico.

Katz e Martin (1997) apontam que a coautoria pode ser considerada como uma perspectiva para a representação da colaboração científica e destacam vantagens da sua utilização como um indicador dessa atividade: consistem dados objetivos, que podem ser ratificados por estudos de outros pesquisadores; é uma metodologia acessível e amigável para quantificar a colaboração; permite a análise de grandes universos, que possibilita uma visualização mais abrangente da prática colaborativa nos diversos campos do conhecimento.

São coautores os indivíduos que trabalham juntos ao longo do projeto ou durante parte considerável dele, aqueles que fazem aportes científicos substanciais, os pesquisadores cujos nomes ou postos aparecem no projeto de pesquisa original e os responsáveis por um ou mais elementos da pesquisa (KATZ; MARTIN, 1997).

Considera-se, assim, que a coautoria é o resultado da efetiva e substancial colaboração entre os parceiros de uma pesquisa, mais ativa do que a simples troca de materiais, informação e comentários (VANZ; STUMPF, 2010). Nesse cenário, os coautores assumem a responsabilidade pelo conteúdo da pesquisa pela assinatura conjunta do trabalho, de modo que possam, em qualquer instância, apresentar e defender a ideia original da obra.

Em função do exposto, esta pesquisa tem por objetivo identificar a intensidade com que a produção científica no campo da Ciência da Informação no Brasil é oriunda da colaboração científica e, dentro desta, a decorrente da relação orientando-orientador.

De forma mais específica, para um conjunto de três periódicos classificados como Qualis A1, identificar nos artigos científicos disseminados no período de 2013 a 2017: os tipos de autoria (simples, dupla, tripla ou mais autores), a proporção de artigos em coautoria decorrente da relação de orientação científica e a ordem do registro dos nomes do orientador e do orientando nesses artigos.

Busca-se, com este estudo, refletir sobre a importância da colaboração científica para a construção de pesquisas sólidas e qualificadas. Ademais, destaca-se que a relação genealógica entre orientador – orientando é uma das formas de colaboração mais tradicionais da ciência brasileira, tendo em vista a institucionalização da ciência no Brasil que ocorreu em universidades, e ainda depende fortemente dos esforços de acadêmicos para o desenvolvimento da ciência deste país, especificamente no âmbito da Ciência da Informação.

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Os estudos bibliométricos se desdobram em dois tipos de análises: unidimensionais e relacionais. As análises unidimensionais ocupam-se, principalmente, das características científicas individuais, em nível micro, meso e macro de agregação. Seus indicadores apresentam, assim, uma perspectiva unidimensional do elemento, o qual refere-se, baseado em medidas e não em métricas. Por outro lado, as análises relacionais focam nas conexões científicas entre os elementos analisados, buscando identificar e visualizar as “semelhanças” ou afinidades entre os indivíduos, segundo critérios métricos (ou de “distâncias”) estabelecidos (ROSTAIN, 1996).

Entre os principais métodos bibliométricos relacionais destinados a identificar e visualizar as conexões e proximidades temáticas, teóricas e/ou metodológicas existentes em um campo científico, destaca-se a análise de colaboração científica, especialmente por meio das coautorias registradas.

A colaboração científica é uma atividade social que tem como meta viabilizar, facilitar e potencializar o desenvolvimento das pesquisas. Compreende a interação entre pesquisadores que cooperam entre si para produzir conhecimento científico, envolvendo habilidades e conhecimentos distintos, os quais possibilitam a realização de estudos mais aprofundados, com diferentes perspectivas e opiniões, análises mais precisas e elaboradas, além de agilidade e redução de tempo na construção do trabalho (HILARIO; GRÁCIO, 2011; KATZ; MARTIN, 1997).

Como um empreendimento cooperativo entre pesquisadores, instituições ou países, a colaboração científica envolve o compartilhamento de metas, objetivos centrais e responsabilidades, assim como o estabelecimento de uma divisão do trabalho científico a ser desenvolvido, a interação entre os investigadores, o compartilhamento de informações e a coordenação destas diferentes relações do investimento conjunto, a fim de maximizar o potencial da produção científica e aprimorar seus resultados, ao ampliar as possibilidades de abordagens e ferramentas (BALANCIERI *et al.*, 2005; OLMEDA GÓMEZ; PERIANEZ-RODRIGUEZ; OVALLE-PERANDONES, 2008).

Ademais, a colaboração científica potencializa também o crescimento profissional dos pesquisadores envolvidos em projetos colaborativos uma vez que têm acesso a um contingente maior de recursos materiais e informacionais. Em muitos casos, possibilita que jovens pesquisadores convivam com a elite científica, aumentando seus conhecimentos e visibilidade (HILÁRIO; GRACIO; GUIMARÃES, 2018; KATZ; MARTIN, 1997).

A década de 1960 marca o início das pesquisas na temática Colaboração Científica. Esses estudos evidenciaram que as publicações em colaboração científica se iniciavam durante o período de treinamento dos pesquisadores e nas relações entre orientador e orientando (BALANCIERI *et al.*, 2005). Nesse sentido, entre os tipos de colaboração científica identificados por Subramanyam (1983), encontra-se a colaboração entre professores e alunos: uma atividade cooperativa usual no meio acadêmico-científico, pela qual o professor orienta o aluno, seja na escolha da literatura pertinente ao tema pesquisado, seja na escolha dos métodos

científicos, ideias e forma de desenvolver a pesquisa. Também, Vanz e Stumpf (2010) observaram a orientação de alunos e supervisão de pesquisadores, entre os 17 motivos que levam à concretização da colaboração científica.

Nesse sentido, dado o lastro científico dos orientadores e pesquisadores consolidados, a participação ativa deles é fundamental para estruturar o trabalho científico, de acordo com a epistemologia e cultura da comunidade científica. Ao acompanhar o desenvolvimento da pesquisa e revisar o trabalho, eles podem evitar confusão de conceitos, a junção de perspectivas divergentes de autores com visões opostas e validar toda a pesquisa (BECKER, 2012). Deste modo, a relação de orientação acadêmico-científica consiste uma forma de colaboração científica, em que o orientador compartilha sua expertise científica, assim como seu conhecimento tácito, e supervisiona a pesquisa do aluno, contribuindo para que este adquira novas habilidades, amplie seus conhecimentos teóricos e metodológicos e alcance seus objetivos de investigação (HILÁRIO; CASTANHA; GRÁCIO, 2017).

Nesse sentido, a atividade de orientação acadêmica é uma forma de relacionamento colaborativo que contribui para o desenvolvimento e crescimento científico do aluno e seu estudo contribui para a visualização não só dos aspectos da relação individual orientador/orientando, mas também daqueles coletivos da epistemologia de um campo do conhecimento científico (ROSSI; MENA-CHALCO, 2014).

Ademais, por essa relação de colaboração científica transmite-se e se dá continuidade às correntes teórico-metodológicas científicas vigentes em um campo (MIYAHARA, 2011). Neste contexto, os posicionamentos teórico-metodológicos e as contribuições científicas do orientador podem perdurar e permanecer influenciando o desenvolvimento científico nas gerações sucessoras de pesquisadores, por meio das suas orientações acadêmicas (ANDRAOS, 2005; GIRVES; WEMMERUS, 1988).

Desse modo, por meio da atividade colaborativa da relação orientador-orientando é possível compreender a dinâmica da ciência contemporânea e a interação das comunidades científicas quanto à transferência do conhecimento de grandes especialistas, a formação de seus sucessores e principalmente a preparação de cientistas que se tornarão seus pares na ciência (HILÁRIO; CASTANHA; GRÁCIO, 2017).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, identificaram-se os três periódicos brasileiros categorizados como Qualis A1 na classificação Qualis Periódicos, relativa à avaliação do quadriênio 2013-2016, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); são eles: Informação & Sociedade: Estudos (I&S), publicado pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Perspectivas em Ciência da Informação (PCI), publicado pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Transinformação (TransInf), publicado pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC/Campinas). A identificação destes periódicos foi realizada na Plataforma Sucupira⁴.

Na sequência, para cada um dos três periódicos, identificou-se o corpus de análise dos artigos relativo ao período de 2013 a 2017, resultando em: 250 artigos publicados no periódico PCI; 194 artigos publicados no periódico I&S; 136 artigos do periódico TransInf.

Para cada periódico, para cada artigo componente do *corpus* de análise, identificaram-se os seguintes indicadores: tipo de autoria (simples, dupla, tripla ou mais); para autorias duplas, se a coautoria era oriunda da relação de orientação científica e, neste caso, qual o papel do primeiro autor da coautoria (orientando ou orientador).

Para os artigos em coautoria dupla, a fim de identificar se o artigo é decorrente da relação de orientação científica, recorreu-se à Plataforma Lattes⁵. Buscaram-se os nomes dos coautores deste tipo de coautoria, a fim de verificar se um dos dois autores foi, ou é orientando do outro e a ordem de registro dos seus nomes.

Os dados obtidos foram registrados em Planilhas Excel e os resultados dispostos em tabelas. A fim de responder os objetivos propostos, elaboraram-se tabelas sintetizando informações relativas a: tipo de autoria, por ano, para cada periódico; tipo de autoria, reunindo os periódicos; presença, ou não, da relação de orientação nas coautorias duplas; ordem dos autores em artigos em coautoria dupla.

⁴ <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>

⁵ <http://lattes.cnpq.br/>

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

As formas com que se desenvolvem trabalhos em coautoria são chamativos para os diversos meios da ciência o que colabora para a efetividade da Ciência da Informação, neste trabalho foram identificadas características com propriedades que evidenciam na prática colocações levantadas em referenciais teóricos, fato observado pela quantidade de relações advindas de orientações acadêmicas identificadas nas análises a seguir.

O resultado observado relativo ao Periódico Científico pertencente Universidade Federal de Minas Gerais em Belo Horizonte no estado de Minas Gerais (UFMG) Perspectivas em Ciência da Informação, dos dados coletados de cada Periódico, mostrou que este teve mais artigos publicados entre o ano de 2013 até o ano de 2017.

As contribuições de aspecto individual foram chamadas de simples, devido à composição de apenas um autor. Destaca-se que desde 2013 os artigos publicados em autoria simples são menores que os outros tipos autorias. Observa-se que o ano de 2014 houve um crescimento dessas publicações, em 2014 as publicações de autoria única tiveram número considerável, com um aumento de 24% em relação ao ano anterior, resultando em 39% do total de todas as publicações do ano que teve número maior de publicações de todos os anos analisados (61), que equivale a 24% dos 5 anos analisados, todavia nos anos seguintes houve um declínio nos nas assinaturas conjuntas, apenas aumentando novamente, com exceção de 2014, em 2017 com 10 publicações, equivalentes a 22% de todas as publicações.

As publicações em coautoria dupla, resultante de colaboração intensa entre dois indivíduos, foram as mais recorrentes nos artigos da PCI, representando 43,6% dos artigos publicados neste periódico, no período analisado — característica que será evidenciada neste trabalho — de modo que em 2013 foi o ano com a menor concentração de trabalhos oriundos deste tipo de autoria, valor que, se também for comparado com as autorias triplas ou maior, representa 13% de todas as publicações de 2014 até 2017.

Destaca-se que as colaborações intensas entre três ou mais autores também tiveram valores significativos nos artigos do PCI, obtendo seu maior número em 2017, com 22% de todas as publicações no ano, como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1 - Tipo de autoria presente nos artigos publicados no periódico PCI

Ano	Simples		Dupla		Tripla ou +		Total	
	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%
2013	7	15	14	13	18	19	38	15
2014	18	39	23	21	20	21	61	24
2015	6	13	24	22	20	21	49	20
2016	5	11	21	19	16	17	44	18
2017	10	22	27	25	21	22	58	23
Total	46	100	109	100	95	100	250	100%

Fonte: elaborado pelos autores.

Foi realizado o levantamento das mesmas variáveis na revista científica da Pontifícia Universidade Católica (PUC), denominada Transinformação (TransInf), sediada na cidade de Campinas, SP, processo que resultou em um total de 136 artigos. Assim como no periódico PCI, a produção científica identificada no Periódico Transinformação resultou um valor ainda menor para as autorias simples, obtendo seus menores valores em 2014 e 2015 (ambos representando 14% dos artigos dessa categoria), e seus valores maiores em 2013 e 2017. Os artigos com dois autores apresentaram maior recorrência anos de 2016 e 2017, ambos com 12 publicações, caracterizando 22% (cada categoria) de toda a publicação com a forma de autoria dupla nos 5 anos analisados.

Já as publicações com três ou mais autores se manteve em alta e estável nos anos de 2014 até 2017, conforme se observa na Tabela 3, sendo este tipo de autoria representado pelo seu menor número no ano de 2013, com apenas 6 publicações o que equivale a 11,3% de toda a produção em todo o período analisado.

Tabela 2 - Tipo de autoria presente nos artigos publicados no periódico TransInf

Ano	Simples		Duplas		Triplas ou +		Total	
	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%
2013	6	21	12	22	6	12	24	18
2014	4	14	10	18	15	28	29	21
2015	4	14	9	16	12	22	25	19
2016	6	21	12	22	11	21	29	21
2017	8	30	12	22	9	17	29	21
Total	28	100	55	100	53	100	136	100

Fonte: elaborado pelos autores.

Os dados identificados dialogam com a perspectiva de Hilário, Castanha e Grácio (2017), ao evidenciarem que os pesquisadores seguem uma predisposição a serem colaborativos, tendo isso como uma característica importante para um cientista, o que pode ser observado nos tamanhos dos grupos de pesquisa, equipes e escolha de coautores. Os autores complementam que a orientação e a formação dos pesquisadores são o início das relações mais consistentes entre os cientistas do mesmo nível intelectual e acadêmico.

Observou-se que a revista *Perspectivas em Ciência da Informação* há maior predisposição para publicações de múltipla-autoria, em função da clara diferença entre as co-autorias duplas e triplas identificadas no mencionado periódico, em relação à quantidade de artigos publicados em autoria simples. Apesar disso, destaca-se que a PCI foi aquela com maior equidade na distribuição de tipos de autoria por ano, tendo como o mínimo de publicação a porcentagem de 11,3 % que pertenceu ao tipo de autoria tripla ou maior, e a porcentagem máxima de 28,6%, referentes às publicações de autoria simples, conforme a Tabela 2.

O último Periódico científico analisado foi o periódico “*Informação e Sociedade*), pertencente à Universidade Federal da Paraíba (UFPB), que se localiza em João Pessoa, PB. Neste periódico, foram identificados um total de 194 artigos no período de 2013 a 2017, quantidade maior de artigos do que aquela identificada no Periódico *Transinformação*, todavia, uma quantidade menor de artigos identificados no Periódico *Perspectivas em Ciência da Informação*.

Com base na Tabela 3, os artigos de autoria foram ainda menos recorrentes nos anos de 2013 e 2014 do que nos demais periódicos, com o número de 3 publicações em cada ano, totalizando 11,1% do total de artigos dessa categoria no mencionado periódico. Observa-se que o número total de todas as publicações da revista dessa natureza, durante os 5 anos, corresponde a 27 publicações, valor equivalente a apenas 13,9% de todas as 194 publicações identificadas para a I&S.

Tabela 3 - Tipo de autoria presente nos artigos publicados no periódico I&S

Ano	Simples		Duplas		Triplas ou+		Total	
	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%
2013	3	11	16	16	18	27	37	19
2014	3	11	22	21	11	17	36	19
2015	7	26	17	17	10	15	34	17

2016	7	26	16	16	23	35	46	24
2017	7	26	30	30	4	06	41	21
Total	27	100	101	100	66	100	194	100

Fonte: elaborado pela autora.

Os artigos de autoria dupla na I&S foram mais recorrentes 2014 com 22 publicações, e no ano de 2017 com 30 publicações. Destaca-se que este tipo de coautoria foi a que mais se destacou nos artigos dos 5 anos analisados o que equivale a 52,1% dos 194 artigos analisados. Destaca-se, ainda, que em 2013 e 2016, houve a menor incidência de artigos de coautorias duplas, totalizando 16 publicações que equivalem a 15,8% em cada ano.

As publicações com três ou mais autores atingiram seu maior número em 2016, com 23 publicações, o que equivale a 34,8% de todas as publicações de autoria tripla ou maior dos artigos identificado no mencionado periódico. Observa-se que o valor identificado para artigos publicados por três ou mais autores foi de 4 autores, em 2017, o que equivale a 6,1% deste tipo de autoria no período total analisado. Nota-se que este tipo de autoria representa 66 artigos, equivalente a 34% das 194 produções da revista “Informação e Sociedade: Estudos”, conforme a Tabela 3.

Ao analisar as Tabelas 1, 2 e 3 que apresentam os valores discriminados das autorias identificadas nos periódicos *Perspectivas em Ciência da Informação*, *Transinformação* e *Informação e Sociedade* que a autoria dupla foi a mais recorrente no *corpus* analisado, seguida da autoria tripla ou maior, que apresentou um aumento significativo nos artigos com o decorrer dos anos, de acordo com a Tabela 4. Neste sentido, fica evidente que há necessidade descrever as formas de relações que precedem as autorias duplas, tal como a entre os autores, a fim de investigar como ocorre o comportamento colaborativo de duplas de pesquisadores.

Tabela 4 - Distribuição geral do tipo de autoria nos artigos publicados nos periódicos Qualis A1 (2013-2017)

Tipo de autoria	PCI		I&S		Transinf.		Total	
	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%
Simple	46	18	27	14	28	21	101	17
Dupla	109	44	103	53	55	40	267	46
Tripla ou +	95	38	64	33	53	39	212	37

Total	250	100	194	100	136	100	580	100
-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Fonte: elaborado pelos autores.

Pensando nisso, utilizando a plataforma Lattes, foi identificado o tipo de relação entre os autores que publicaram em coautorias duplas, evidenciando se há relações genealógicas entre os autores, ou seja, relação entre orientadores e orientandos que podem ter aproximado os pesquisadores, de maneira formal, e impulsionado a prática colaborativa entre eles.

Dos trabalhos analisados, foi identificado um total de 580 artigos, sendo eles 267 de autoria dupla, equivalente a 46% do total de artigos analisados, conforme verifica-se na Tabela 4. Neste sentido, ao identificar as coautorias oriundas de relações genealógicas, observa-se que essas relações apresentam valores superiores a 70% em todos os artigos publicados nas três revistas sob análise. Isso significa que grande parte dos artigos brasileiros publicados em periódicos com Qualis A1 são resultantes de relações entre orientadores e orientandos, que podem ter sido publicadas, tanto durante o processo de orientação, quanto posterior a esta etapa, consolidando relações que tiveram início durante o processo de formação de pesquisadores.

Tabela 5 - Presença da relação de orientação nos artigos em coautoria dupla, por periódico Qualis A1 (2013-2017)

Coautoria dupla	PCI		I&S		Transinf.		Total	
	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%
Relação Orientador/ Orientando	76	70	79	77	41	75	196	73
Outras Relações	33	30	24	23	14	25	71	27
Total	109	100	103	100	55	100	267	100

Fonte: elaborado pelos autores.

De forma específica, o periódico Transinformação foi aquele com o maior percentual de artigos publicados a partir de coautorias genealógicas. Em contrapartida, foi o periódico com a menor quantidade de artigos publicados no período analisado. Este fato pode estar associado aos critérios de atribuição de autoria estabelecidos pelos editores, o que pode limitar a quantidade e estabelecer critérios para inclusão de autores.

Na Tabela 6 evidencia-se a ordem em que os autores aparecem no artigo, especificamente aqueles publicados em autoria duplas, oriundos de relações genealógicas (orientador/orientando).

Tabela 6 - Ordem do registro dos nomes nos artigos em coautoria dupla com relação de orientação (2013-2017)

1º autor do artigo	PCI		I&S		Transinf.		Total	
	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%	# artigos	%
Orientador	9	12	6	8	4	10	19	10
Orientando	67	88	73	92	37	90	177	90
Total	76	100	79	100	41	100	196	100

Fonte: elaborado pelos autores.

Nota-se que 90% dos artigos em coautoria dupla, resultante de relações genealógicas, tiveram a autoria atribuída sendo o orientando o primeiro autor. Ademais, assim como observado para a Tabela 5, este comportamento está uniformemente distribuído entre os três periódicos analisados.

Este resultado alinha-se ao observado por Balancieri *et al.* (2005), ao evidenciar que os artigos de autoria dupla frequentemente têm o critério de atribuir, como primeiro autor, o orientando. Partindo da premissa de que o primeiro autor de um artigo é o responsável pela elaboração do trabalho, incluindo o que é nele citado (WHITE, 2001), este resultado evidencia que os artigos publicados em coautoria dupla entre orientando/orientador estão, em geral, associados aos resultados do trabalho de conclusão de curso - graduação, mestrado ou doutorado - do orientando.

De acordo com Henry (2013) a ordenação da autoria pode ter vários critérios, tais como: contribuição no desenvolvimento do estudo, aquele que coleta e organiza os dados, aquele com menor titulação, até mesmo a ordenação alfabética. No entanto, a atribuição de autoria a partir da contribuição do autor é aquela mais aceita na ciência em nível Internacional, isto porque reflete a real contribuição dos autores no desenvolvimento do estudo. Em complemento a este comportamento, Hilário, Grácio e Wolfram (2017), ao analisarem um periódico específico da Ciência da Informação, evidenciam que a ordenação da autoria é atribuída, de modo geral, a partir da contribuição dos autores.

Neste sentido, o orientando é o principal executor da pesquisa, e seu orientador atua como supervisor e revisor do estudo, processo que já ocorre durante

a formação do estudante. Assim, para a construção de uma pesquisa, o orientador tende a direcionar o estudo dentro do paradigma vigente na ciência, e supervisionar o desenvolvimento da pesquisa, capacidade esta adquirida a partir de sua maturidade acadêmica e, por vezes, sua experiência no campo científico.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cientistas de variados campos comunicam-se a favor de uma melhoria científica, e através da agregação de informação de ambos, o objetivo visado entre os aliados de pesquisa torna-se mais alcançável.

Os estudos Métricos em Ciência da Informação no Brasil têm como indicador a coautoria, de modo que esta atividade vem crescendo gradualmente, e contribuindo para a construção de perspectivas mais favoráveis à produção do conhecimento.

Considerando os obstáculos para a disponibilização de materiais a cerca da temática apresentada, identifica-se a real pertinência em se trabalhar questões que envolvem os trabalhos em coautoria, a partir de indicadores cientométricos. Neste contexto, analisar as coautorias oriundas de relações genealógicas tende a fortalecer o sistema de formação acadêmica no Brasil, uma vez que se trata de uma importante contribuição para o desenvolvimento da ciência, considerando que as Instituições de Ensino Superior são responsáveis por grande parte da produção científica deste país.

Com isso em mente, a formação de pesquisadores, bem como a relação com seus orientadores é de grande importância para os Estudos Sociais da Ciência, e podem evidenciar características da construção do conhecimento que um estudo que visa somente os resultados de pesquisa não abrangeria. Neste sentido, recomenda-se o aprofundamento de estudos de genealogia acadêmica, a fim de verificar a contribuição dos autores no desenvolvimento da pesquisa e validar a participação dos orientadores enquanto supervisores do estudo, além de identificar as preferências quanto a ordenação da autoria para estes grupos. Recomenda-se, ainda, que se tenham mais trabalhos nesta temática, tratando de diversos níveis desde a ética da coautoria, especificamente em relações genealógicas, nas colaborações científicas até a análise epistemológica da Ciência da Informação.

REFERÊNCIAS

- ANDRAOS, J. Scientific genealogies of physical and mechanistic organic chemists. **Canadian journal of chemistry**, v. 83, n. 9, p. 1400-1414, 2005. Disponível em: <https://www.nrcresearchpress.com/doi/abs/10.1139/v05-158#.XTdqAOhKjIU>. Acesso em: 15 jul. 2019.
- BALANCIERI, R.; BOVO, A. B.; KERN, V. M.; PACHECO, R. C. dos S.; BARCIA, R. M. A análise de redes de colaboração científica sob as novas tecnologias da informação e comunicação: um estudo na Plataforma Lattes. **Ciência da Informação**, v. 34, n. 1, p. 64-77, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/ci/v34n1/a08v34n1.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2019.
- BECKER, P. T. Mentorship in Scientific Writing. **Research in Nursing & Health**, v. 35, p. 215-216, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/nur.21468>. Acesso em: 18 jul. 2019.
- GIRVES, J.; WEMMERUS, V. Developing models of graduate student degree progress. **Journal of Higher Education**, v. 59, n. 2, p. 163-189, 1988. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00221546.1988.11778320?journalCode=uhej20>. Acesso em: 17 jul. 2019.
- HENRY, S. On the ethics of collaborative authorship: the challenge of authorship order and the risk of textploitation. **Western Criminology Review**, v. 14, p. 84-87, 2013. Disponível em: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/wescrim14&div=15&id=&page=>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- 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**, v. 15, n. 2, p. 133-141, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6456410>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- HILÁRIO, C. M.; GRÁCIO, M. C. C. Colaboração científica na temática “redes sociais”: uma análise bibliométrica do ENANCIB no período 2009-2010. **Revista EDICIC**, v. 1, n. 4, p. 363-375, 2011. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/115334>. Acesso em: 15 jul. 2019.
- HILÁRIO, C. M.; GRÁCIO, M. C. C.; GUIMARÃES, J. A. C. Aspectos éticos da coautoria em publicações científicas. **Em Questão**, v. 24, n. 2, p. 12-36, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/76312>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- HILÁRIO, C. M.; GRÁCIO, M. C. C.; WOLFRAM, D. Contribuição dos autores e a ordem da autoria nos artigos do Journal of Informetrics. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 18., 2017, Marília. **Anais [...]** Marília: ANCIB, 2017. Disponível em:

<http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/view/372>. Acesso em: 15 jul. 2018.

KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, v. 26, p. 1-18, 1997. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733396009171>. Acesso em: 19 jul. 2019.

MIYAHARA, E. K. **Genealogia Acadêmica Lattes**. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação) – Universidade de São Paulo, Instituto de Matemática e Estatística, 2011. Disponível em: <https://bcc.ime.usp.br/tccs/2011/edson/pdfs/Genealogia%20Acad%C3%AAmica%20Lattes%20-%20monografia.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2019.

OLMEDA GÓMEZ, C.; PERIANEZ- RODRIGUEZ, A.; OVALLE-PERANDONES, M. A. Estructura de las redes de colaboración científica entre las universidades españolas. **Ibersid: Revista de Sistemas de Información e Comunicación**, v. 2, p. 129-140, 2008. Disponível em: <https://www.ibernid.eu/ojs/index.php/ibernid/article/view/2219>. Acesso em: 18 jul. 2019.

ROSSI, L.; MENA-CHALCO, J. Caracterização de árvores de genealogia acadêmica por meio de métricas em grafos. *In*: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 34., 2014, Brasília. **Anais [...]** São Paulo: USP, 2014. Disponível em: <http://www.each.usp.br/digiampietri/BraSNAM/2014/p02.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2019.

ROSTAING, H. **La bibliométrie et ses techniques**. Toulouse: Ed. Sciences de la Société, 1996.

SUBRAMANYAM, K. Bibliometric studies of research collaboration: a review. **Journal of Information Science**, v. 6, n. 1, p. 33-38, 1983. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/016555158300600105>. Acesso em: 16 jul. 2019.

VANZ, S. A.; STUMPF, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, p. 42-55, 2010. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1105>. Acesso em: 18 jul. 2019.

WHITE, H. D. Authors as citers over time. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 52, n. 2, p. 87-108, 2001. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/1097-4571%282000%299999%3A9999%3C%3A%3AAID-ASI1542%3E3.0.CO%3B2-T>. Acesso em: 14 jul. 2019.