

A DIMENSÃO INSTITUCIONAL DAS COAUTORIAS EM ARTIGOS CIENTÍFICOS: ANÁLISE DAS PUBLICAÇÕES COMPARTILHADAS DOS PESQUISADORES DA UFAL

THE INSTITUTIONAL DIMENSION OF CO- AUTHORSHIPS IN SCIENTIFIC ARTICLES: AN ANALYSIS OF SHARED PUBLICATIONS BY UFAL RESEARCHERS

Giuliano Martins Porto de Souza^a

Marcos Aparecido Rodrigues do Prado^b

RESUMO

Objetivo: o geral foi quantificar as colaborações científicas entre pesquisadores por meio de mapeamento e análise das coautorias para identificar as dimensões institucionais e geográficas dessas parcerias. Os objetivos específicos foram: levantar os artigos publicados por pesquisadores afiliados à Universidade Federal de Alagoas em 2019; selecionar as publicações em coautorias; separar os artigos por cursos de pós-graduação conforme vínculo institucional para mensurar as parcerias entre os pesquisadores identificados; caracterizar os artigos selecionados por aspectos geográficos e institucionais, nacionais e internacionais; especificar os idiomas das publicações em coautorias científicas; e identificar as titulações acadêmicas correspondentes às autorias dos artigos científicos. **Metodologia:** a metodologia adotada foi do tipo estudo de caso, de natureza básica, abordagem quantitativa e objetivo descritivo. O procedimento metodológico utilizou a bibliometria na base de dados *Dimensions*. **Resultados:** alguns dos resultados alcançados foram que os programas de pós-graduação de Ciências da Saúde, de Física e de Química e Biotecnologia concentraram o maior número de produção de artigos científicos publicados em 2019. Já os programas de pós-graduação de Antropologia Social, de Direito, de Economia Aplicada, de Geografia e de Serviço Social foram os que apresentaram o menor número. **Conclusões:** como algumas das conclusões, percebeu-se o grande número de docentes vinculados a mais de um programa de pós-graduação, o que representa intercâmbio e maior parceria científica, e que o alto grau de intercambialidade também representa uma crescente na estrutura da universidade.

^a Mestre em Letras e Linguística: Análise do Discurso pela Faculdade de Letras da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Brasil. E-mail: giulianoporto@gmail.com

^b Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Docente do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió, Brasil. E-mail: marcosprado75@gmail.com

Descritores: Bibliometria. Coautoria institucional. Colaboração científica. UFAL.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta os resultados da pesquisa que se deu no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) 2020-2021, intitulada *Análise das coautorias dos pesquisadores da Universidade Federal de Alagoas em artigos científicos publicados no quadriênio de 2016 a 2019*, mas, especificamente, a parte referente ao levantamento e à caracterização de dados dos artigos científicos publicados em coautorias pelos pesquisadores da pós-graduação vinculados à Universidade Federal de Alagoas (UFAL) em 2019.

O objetivo geral foi mapear e analisar as coautorias dos pesquisadores de pós-graduação vinculados à UFAL em artigos científicos para identificar as dimensões institucionais e geográficas dessas parcerias. Os objetivos específicos foram: levantar os artigos publicados por pesquisadores afiliados à UFAL em 2019; selecionar as publicações em coautorias dos respectivos pesquisadores; separar os artigos por cursos de pós-graduação conforme vínculo institucional para mensurar as parcerias entre os pesquisadores identificados; caracterizar os artigos selecionados por aspectos geográficos e institucionais, nacionais e internacionais, além de especificar os idiomas das publicações em coautorias científicas das respectivas afiliações; e identificar as titulações acadêmicas correspondentes às autorias dos artigos científicos.

Entende-se que a dimensão de importância deste estudo corresponde ao processo de articulação da bibliometria a fim de se evidenciar as parcerias colaborativas de pesquisadores da referida instituição. Assim, acredita-se que a sua relevância potencializa miragens a futuras parcerias, além de um contributo para possíveis angariações de fomento à pesquisa institucional.

O âmbito apropriado para investigações deste tipo de pesquisa tem se ampliado com as contribuições dos Estudos Métricos da Informação (EMI). A bibliometria e a cientometria são algumas dessas especialidades metodológicas das métricas da informação que proporcionam análises com o intuito de identificar, descrever e revelar contextos específicos nos quais a colaboração e a coautoria se põem como relações sociais sujeitas a investigações que apontam

para panoramas de interatividade científica.

O desenvolvimento frequente dos EMI favoreceu a predominância desse segmento metodológico como aporte ferramental na investigação de objetos significativos de realidades que envolvem

[...] a análise da produção científica, os pesquisadores, a colaboração entre eles, o impacto causado por meio de citações, a média de citações, a obsolescência e outros indicadores, tais como a inserção na ciência produzida pelos países *periféricos* na ciência *mainstream*, a fim de se avaliar a contribuição dos países em desenvolvimento para a ciência internacional (OLIVEIRA, 2018, p. 22-23, grifos da autora).

Alguns desses pontos, aliás, foram objetos desta pesquisa, que consistiu em levantar e analisar variáveis quantitativas das publicações de artigos científicos em coautorias dos pesquisadores de pós-graduação da UFAL entre os anos 2016 e 2019 e analisá-los, tendo, aqui especificamente, um recorte para o ano de 2019.

2 METODOLOGIA

A metodologia delineada fez com que se optasse pelo estudo de caso como o tipo de pesquisa por este “[...] descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação”, como relaciona Gil (2008, p. 58). Esse mesmo autor reforça que esse tipo de estudo “[...] é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência” (GIL, 2008, p. 58).

A natureza foi a básica e de abordagem quantitativa; primeiramente, porque, segundo Marconi e Lakatos (2002, p. 18), “Os dados devem ser, quanto possível, expressos com medidas numéricas”. Além de que, na bibliometria, assim como na “[...] sociometria [esta] é uma técnica quantitativa que procura explicar as relações pessoais entre indivíduos de um grupo” (MARCONI; LAKATOS, 2002, p. 126). E, por fim, o objetivo foi descritivo, por ter “[...] como objetivo primordial a descrição das características de determinada população [pesquisadores da UFAL] ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2008, p. 28).

Já a coleta e a análise de dados estão estruturadas na bibliometria, com universo composto por pesquisadores da pós-graduação da UFAL, cujo número de artigos em coautoria serviu como indicador de produção científica para o desenvolvimento desta pesquisa. Os estudos de coautoria são desenvolvidos no âmbito dos estudos métricos tradicionais de comunicação científica, mais especificamente nos de abordagem bibliométrica. Comunicação científica entendida a partir do que diz Bueno (2010, p. 2), ou seja, “A comunicação científica [...] diz respeito à transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações e que se destinam aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento”, sendo direcionada aos pesquisadores e seus pares. Em quase sua totalidade, ela se dá por meio de eventos e revistas científicas, numa linguagem mais elaborada e específica.

Detalhadamente, os estudos métricos geralmente envolvem etapas de coleta e tratamento de dados bibliográficos de produção científica, passando pela sua estruturação e a análise dos resultados. As bases de dados bibliográficas são os instrumentos mais comuns de operacionalização e fontes de pesquisas bibliométricas. A base de dados *Dimensions* foi escolhida por ser considerada muito mais ampla que as outras fontes eletrônicas congêneres e que são tradicionalmente mais consolidadas no campo dos estudos cientométricos, tais como: *Scopus* e *Web of Science* (THELWALL, 2018). Essa base é “[...] um banco de dados acadêmico parcialmente gratuito lançado pela *Digital Science* em janeiro de 2018. *Dimensions* inclui artigos de periódicos e contagens de citações, tornando-se uma nova fonte potencial de dados de impacto” (THELWALL, 2018, p. 430, tradução nossa). Ela apresenta estatísticas precisas da quantidade de documentos, oferecendo dados sobre produtividade, autoria e impacto para análises bibliométricas diversas.

O caminho percorrido foi o de consulta à base completa e aplicação de filtro por “*Research Organization*” e nele informando a instituição “Universidade Federal de Alagoas”. Desse modo, foi considerado como parâmetro da estratégia de busca na base de dados a utilização do recorte temporal delimitado pelo ano 2019, considerando, assim, a recuperação de toda a produção científica em formato de artigos em que há registro na autoria pela afiliação institucional da

UFAL. Com isso, foram selecionadas exclusivamente as publicações realizadas em coautorias, embora haja também o registro numérico dos textos de autoria simples a título comparativo. As etapas seguidas foram as que se apresentam no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 - Etapas da pesquisa

ETAPAS	ATIVIDADES
1	Levantamento da quantidade de docentes ativos na universidade em 2019
2	Levantamento das áreas e instituições de formações de graduação e de pós-graduação de cada docente ativo, ano de obtenção do último título, a qual unidade acadêmica, curso e <i>campus</i> cada um está vinculado, seu endereço de acesso ao Currículo Lattes e do Orcid, caso tenha, e inclusão desses dados em planilha do Excel
3	Levantamento e identificação de vínculo de programa de pós-graduação que cada docente possui, assim como levantamento e identificação do total de artigos publicados por professor no ano de 2019 utilizando a base de dados <i>Dimensions</i> , em novembro e dezembro de 2020, e consequente inclusão dos dados em planilha do Excel
4	Identificação e somatório de artigos publicados por programa de pós-graduação no ano de 2019 e tabulação utilizando a planilha do software Excel
5	Elaboração do relatório final, que resultou em artigo de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), o qual deu origem, posteriormente, ao artigo que ora se apresenta

Fonte: elaborado pelos autores (2022).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste primeiro momento, entendemos ser importante apresentar um panorama do que se considera coautoria e colaboração, além de um breve histórico de onde e quando se iniciaram essas práticas e estudos sobre elas. Citando duas publicações de Beaver e Rosen dos anos de 1978 e 1979, Vanz e Stumpf (2010) afirmam que

[...] a colaboração científica surgiu como resposta à profissionalização da Ciência que ocorreu na França, durante o século XVII. O primeiro artigo em co-autoria data de 1665 e a autoria é atribuída a Hone, Oldenburg, Cassini e Boyle. Kepler e Brahe, Hooke e Boyle, Lavoisier e Laplace, Dulong e Petit,

Gauss e Weber são alguns dos exemplos de colaboração mencionados pelos autores [Beaver e Rosen] (VANZ; STUMPF, 2010, p. 46).

Ou seja, há mais de quatro séculos já se tinha registro de publicações em coautoria, embora os primeiros levantamentos que tinham como foco esse assunto sejam bem mais recentes e tenham registro nos fins da década de 1950, sob diversas metodologias e envolvendo pessoas, nações, instituições e disciplinas e áreas do conhecimento (VANZ; STUMPF, 2010).

O sentido estrito que expressa a ideia de colaboração na ciência ainda não está plenamente consolidado porque cada área do conhecimento tem a sua particularidade e modelagem relacional para estabelecer uma noção efetiva. Com isso, Garcia, Martrucelli, Rossilho e Denardin (2010, p. 560) entendem que o compartilhamento das responsabilidades pela colaboração científica “[...] engloba ações distintas, como expressar uma opinião, trocar ideias e dados, trabalhar junto durante o decurso de um projeto ou trabalhar separadamente em partes diferentes de um projeto com o objetivo de integração final”.

Assim, percebe-se que a colaboração é uma forma interativa de relacionamento social em que os tipos de contribuições envolvidas podem ter intensidade de maior ou menor vínculo na caracterização dos papéis entre os agentes participantes. De todo o modo, a referência elementar para constituir atividades ou processos de colaboração na ciência cristaliza-se pela determinação e consecução de objetivos comuns. Conseqüentemente, os resultados obtidos por alguma forma de parceria fixam os pressupostos fundamentais que instituem o entendimento de uma ação colaborativa.

Grácio (2018), por sua vez, apoia-se em publicação de 1983 de Subramanyam para relacionar os diferentes tipos de colaboração científica, sendo eles os seguintes: entre professores e alunos, entre colegas de um mesmo departamento ou instituição, entre pesquisadores supervisores e assistentes de colaboração, entre pesquisadores e consultores de colaboração, entre pesquisadores de diferentes instituições do país e, finalmente, entre pesquisadores vinculados a instituições de diferentes países (colaboração interinstitucional internacional). Cada um desses tipos pode ter sua característica conferida no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 - Característica dos tipos de colaboração científica

TIPO DE COLABORAÇÃO	CARACTERÍSTICAS
Colaboração entre professores e alunos	Atividade cooperativa de uso frequente no meio acadêmico-científico. Relação direta de orientação do professor para o aluno, desde a escolha da literatura pertinente à temática aos métodos científicos, ideias e formatos.
Colaboração entre colegas	Pode ser ou não do mesmo departamento ou da mesma instituição. Uma vantagem é a proximidade física (colaboração intrainstitucional ou intramuros)
Colaboração entre pesquisadores supervisores e assistentes de colaboração	Quando o projeto é de grande amplitude e está sob a coordenação de um pesquisador, havendo a necessidade de envolvimento de pessoal técnico e de laboratório devido ao uso extensivo de instalações laboratoriais, equipamentos, materiais e instrumentos especializados, além de espaço para o desenvolvimento de pesquisa
Colaboração entre pesquisadores e consultores de colaboração	Em geral, em projetos de grande escala, quando da necessidade da <i>expertise</i> em tópicos específicos para o desenvolvimento da pesquisa: processamento de dados e análises estatísticas, por exemplo
Colaboração entre pesquisadores de diferentes instituições do país	Quando atuam em um mesmo projeto de pesquisa, sendo chamada de colaboração interinstitucional “doméstica”
Colaboração entre pesquisadores vinculados a instituições de diferentes países	Quando atuam em um mesmo projeto de pesquisa, sendo chamada de colaboração interinstitucional internacional

Fonte: adaptado de Grácio (2018, p. 25).

Mas, o que especifica ou diferencia as práticas de colaboração e coautoria no âmbito científico é que não é toda colaboração que de fato resulta em produções próprias. A expectativa é que a colaboração resulte em algum tipo de publicação que venha a ser disseminada pela comunicação científica. Pois, “As coautorias caracterizam-se como um produto da colaboração substancial entre pesquisadores, pressupondo interações em atividades científicas por meio de uma ação coletiva” (HILÁRIO; GRÁCIO; GUIMARÃES, 2018, p. 13).

No entanto, a colaboração científica repercute de um processo social

provido de dinamismo, o qual impossibilita uma acepção formal e efetiva para se determinar o produto resultante dessa relação. Isso porque a noção atribuída para o alcance referencial das práticas de colaboração científica não está plenamente sedimentada, já que, de acordo com Bazi e Silveira (2007):

[...] alguns componentes podem ser mais importantes para uma comunidade do que para outra, assim como alguns deles podem estar mais formalizados e legitimados pela sua contribuição no desenvolvimento dos conhecimentos gerados (BAZI; SILVEIRA, 2007, p. 133).

Como consequência, a coautoria não determina o tipo de participação e nem mesmo o nível de integração entre os agentes envolvidos. Mas, apesar de todos os desafios para se notificar as contribuições características, a coautoria repercute como um indicador relevante no âmbito da ciência. Afinal, a ciência identifica-se como estrutura social dotada de pessoas e instituições públicas ou privadas, além de interesses estratégicos delineados por governos de países. Assim, colaborar indica engajamento e proatividade que convergem objetivos e benefícios para alcances mútuos. Segundo Vanz e Stumpf (2010),

Na concepção clássica, dois cientistas colaboram quando compartilham dados, equipamentos e/ou ideias em um projeto, que resulta, geralmente, em experimentos e análises de pesquisa publicados em um artigo (KATZ; MARTIN, 1997). Entretanto, uma pessoa também pode ser considerada um colaborador porque forneceu materiais ou foi responsável por experimentos simples que, às vezes, nem incluem análises. A colaboração científica tem sido definida como dois ou mais cientistas trabalhando juntos em um projeto de pesquisa, compartilhando recursos intelectuais, econômicos e/ou físicos (VANZ; STUMPF, 2010, p. 44).

Apesar de caracterizar uma parceria óbvia, a relação colaborativa na ciência se desenvolve por múltiplos fatores de complexidades. Pois, como aludido acima, a prática da colaboração científica delinea-se em vários aspectos nem sempre especificados formalmente a respeito dos tipos de atuações conferidas aos envolvidos. Sendo assim, há uma dimensão ética que permeia a colaboração científica pela designação explícita da propriedade intelectual determinada nos registros de coautoria. Notadamente, a coautoria se apresenta como uma evidência de atividade colaborativa demonstrando compartilhamento nos processos intelectuais para registrar a ação conjunta. Assim sendo, “[...] envolve também aspectos éticos e morais que vão além da dimensão do

conteúdo do texto para atingir substancialmente a indicação de autoria” (HILÁRIO; GRÁCIO; GUIMARÃES, 2018, p. 13).

De acordo com Grácio (2018), a colaboração pressupõe níveis específicos que interagem entre si em um processo social altamente dinâmico para constituir uma relação de parceria. Nesse sentido, a colaboração pode ser classificada em nível técnico ou nível científico (ou intelectual). Especificando tais atributos, Grácio considera que:

[...] A colaboração técnica envolve tanto a participação de profissionais que operam materiais e equipamentos de alta complexidade, como o compartilhamento de recursos materiais, tecnológicos, equipamentos e softwares. Em geral, compreende-se que essa forma de colaboração não dá origem à participação da autoria da pesquisa, sendo destinada a ela a menção na seção de agradecimentos da publicação resultante da pesquisa. A colaboração científica, por outro lado, envolve o compartilhamento de recursos intelectuais e se desdobra em dois tipos: colaboração no conteúdo científico e colaboração na prática (GRÁCIO, 2018, p. 25).

Verifica-se, pois, que a lógica da colaboração científica incide diretamente nas motivações individuais para se associar a outro(s) agente(s), visando implementar contribuições e compartilhamentos diversos, incluindo conhecimentos e recursos financeiros e estruturais. Seguindo essa ideia, a colaboração científica estimula os processos de intercâmbios para propiciar vantagens recíprocas. Para dialogar com essa reflexão teórica, apontamos que uma de nossas percepções quando de posse dos dados da pesquisa foi a contabilização de artigos em coautoria com dois, três, quatro ou mais colaboradores, havendo casos de artigos com dezenas ou mesmo centenas, com 76, 104, 147, 171, 193 e até 226 pesquisadores signatários vinculados a diversas instituições de ensino e de pesquisa de várias partes do mundo.

De todo o modo, pensar a coautoria como atributo designado pelo registro que oficializa a responsabilidade intelectual compartilhada e advinda de uma relação colaborativa se refere à intenção de outorgar resultado pragmático dessa associação entre partes distintas. Fato é que, em geral, ambas – coautoria e colaboração – estão interligadas e, como afirmam Maia e Caregnato (2008, p. 20), o vínculo na coautoria “[...] de produtos gerados pela atividade científica, particularmente de publicações, é um indicador de colaboração”. Essas

parcerias, que regularmente resultam em artigos científicos, seja em dupla, trio, quarteto ou mais autores, são também motivadas por exigências de entidades de fomento à pesquisa, para reputação e por visibilidade (LEYDESDORFF; WAGNER, 2009 *apud* VANZ; STUMPF, 2010).

Assim, compreende-se que é pela intensidade de coautorias o fator determinante e perceptível do nível efetivo da articulação institucional para designar mecanismos que estreitam as relações de interesse para benefícios mútuos, criando “[...] estruturas formais que dão visibilidade e que estabelecem as bases sociais para os membros da comunidade científica [...]” (ELIEL, 2008, p. 208). Eis a importância notável para que haja o monitoramento estratégico e frequente do alcance preconizado na institucionalização científica visando estudos de mensurações sobre as coautorias. “Nessa perspectiva, as bases de dados de produção científica são de grande importância ao colaborarem com a organização e monitoramento da ciência em diversas áreas” (CÂMARA; ALVES; BUFREM, 2020, p. 172).

Ao serem cruzados os dados com informações obtidas nos sítios eletrônicos de cada programa de pós-graduação (PPG) da UFAL, constataram-se 37 cursos de pós-graduação e 679 docentes vinculados a eles, de um universo de 1.605 ativos em 2019. Boa parte desses professores/pesquisadores está vinculada a mais de um PPG, o que configura intercâmbio, troca de experiências, além de diversas outras vantagens colaborativas. Outra característica dos pesquisadores é que mais de 95% têm doutorado; dos que possuem apenas título de mestre, somaram-se 14.

A partir das informações coletadas na base *Dimensions*, identificou-se que não foram todos os docentes vinculados a programas de pós-graduação que publicaram artigo no ano de 2019, embora alguns tenham publicado mais de um, totalizando 684 artigos registrados no ano em tela. No entanto, os artigos em coautoria constituem especificamente a soma de 630, o que representa 92,10% do total, enquanto os artigos de autoria simples publicados somaram 54, perfazendo o percentual de 7,90%. Com a identificação do vínculo de docentes a mais de um PPG, houve um aumento quantitativo ou junção bibliográfica na contagem, e, por isso mesmo, a tabela 1 exibe o montante de 913 artigos

publicados em 2019.

Tabela 1 - Relação dos PPGs e suas respectivas quantidades de artigos em coautoria

Identificação dos cursos	Unidade Acadêmica	Cidade	ME	Nº de docentes	Qde. de artigos publicados
			Mestrado		
			DO		
			Doutorado		
			MP		
			Profissional		
Ensino na Saúde	FAMED	Maceió	MP	18	14
Agricultura e Ambiente	Campus de Arapiraca	Arapiraca	ME	13	17
Ensino e Formação de Professores	Campus de Arapiraca	Arapiraca	ME	12	22
Agronomia (Produção Vegetal)	CECA	Rio Largo	ME / DO	21	38
Ciência Animal	CECA	Rio Largo	ME	15	3
Proteção de Plantas	CECA	Rio Largo	ME / DO	16	38
Educação	CEDU	Maceió	ME / DO	36	40
Engenharia Civil	CTEC	Maceió	ME / DO	13	13
Engenharia Química	CTEC	Maceió	ME / DO	12	48
Ensino de Ciências e Matemática	CTEC	Maceió	MP	16	3
Materiais	CTEC	Maceió	DO	14	37
Recursos Hídricos e Saneamento	CTEC	Maceió	ME	17	21
Enfermagem	EENF	Maceió	ME	15	11

Linguística e Literatura	FALE	Maceió	ME / DO	27	18
Ciências Médicas	FAMED	Maceió	ME	17	22
Nutrição	FANUT	Maceió	ME	18	43
Dinâmica do Espaço Habitado	FAU	Maceió	ME / DO	18	5
Direito	FDA	Maceió	ME	24	1
Economia Aplicada	FEAC	Maceió	ME	10	2
Serviço Social	FSSO	Maceió	ME / DO	15	2
Informática	IC	Maceió	ME	27	34
Modelagem Computacional de Conhecimento	IC	Maceió	ME	24	32
Meteorologia	ICAT	Maceió	ME	15	25
Ciências da Saúde	ICBS	Maceió	ME / DO	29	82
Diversidade Biológica e Conservação nos Trópicos	ICBS	Maceió	ME / DO	20	55
Ciências Farmacêuticas	ICF	Maceió	ME	18	54
Química e Biotecnologia	IQB	Maceió	ME / DO	28	63
Ciência da Informação	ICHCA	Maceió	ME	12	7
Filosofia	ICHCA	Maceió	ME	11	4
História	ICHCA	Maceió	ME	19	6
Antropologia Social	ICS	Maceió	ME	13	1

Sociologia	ICS	Maceió	ME	14	4
Física	IF	Maceió	ME / DO	28	72
Geografia	IGDEMA	Maceió	ME	19	2
Matemática	IM	Maceió	ME	14	17
Psicologia	IP	Maceió	ME	17	16
Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (PROFNIT)	IQB	Maceió	MP	24	41
TOTAL				679	913

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

De acordo com a Tabela 1, o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, o Programa de Pós-Graduação em Física e o Programa de Pós-Graduação em Química e Biotecnologia concentram o maior número de produção de artigos científicos publicados em 2019, resultando em uma diferença de dez artigos entre o primeiro e o segundo, e de nove entre o segundo e o terceiro PPG. Já os programas de pós-graduação das áreas de Antropologia Social (1), Direito (1), Economia Aplicada (2), Geografia (2) e Serviço Social (2) foram os que apresentaram o menor número de artigos publicados no ano de 2019, vide as indicações apresentadas entre parênteses.

Essas disparidades podem ser justificadas a partir do que dizem Maia e Caregnato (2008), quando afirmam que tanto o número de artigos em coautoria como o de autores por artigo publicado tendem a ser maiores nas ciências naturais em comparação às ciências sociais, proporção semelhante quando comparados trabalhos teóricos em detrimento dos experimentais.

[...] nas ciências naturais, por exemplo, não só o número de artigos em co-autoria como o número de autores por artigo é maior do que nas ciências sociais [...]. Os estudos sobre co-autoria e colaboração mostram que geralmente trabalhos teóricos geram artigos com menos autores do que aqueles de natureza experimental [...]. Além disso, demonstram que os trabalhos cooperativos internacionais têm maior impacto e

visibilidade [...], e que a colaboração aumenta a produtividade dos pesquisadores [...] (MAIA; CAREGNATO, 2008, p. 20).

No ano pesquisado, ainda foi possível constatar pesquisadores da UFAL com apenas uma publicação em coautoria, mas também outros que publicaram até 10, 14 ou 16 vezes nessa condição colaborativa. Isso reflete engajamento e visibilidade, possibilitando mais financiamento às pesquisas e consequente investimento em ciência produzida localmente.

Percebeu-se, ainda, que algumas parcerias se repetem em várias publicações, sejam por pesquisas continuadas, sejam por se tratarem de coautores de um mesmo núcleo ou grupo de pesquisa. Há parcerias com pesquisadores de 36 países de cinco continentes (ver Quadro 3), corroborando a conceituação de Grácio (2018), quando aponta as características dos tipos de colaboração científica; neste caso, a colaboração entre pesquisadores vinculados a instituições de diferentes países.

Quadro 3 - Países com pesquisas desenvolvidas em parceria com pesquisadores da UFAL

CONTINENTES	PAÍSES
ÁFRICA	África do Sul Moçambique Nigéria
AMÉRICA	Argentina Bolívia Canadá Chile Colômbia Equador Estados Unidos Guatemala Guiana

	Guiana Francesa Peru Suriname
ÁSIA	Arábia Saudita China Emirados Árabes Unidos Israel
EUROPA	Alemanha Dinamarca Eslováquia Espanha Finlândia França Grécia Holanda Itália Islândia Moldávia Portugal Reino Unido República Checa Suécia Suíça
OCEANIA	Austrália

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O Quadro 3 evidencia a dimensão geográfica das parcerias realizadas pelos pesquisadores da UFAL em que há indicações explícitas dos países abrangidos nas coautorias. Essa perspectiva demonstra o processo de

internacionalização das publicações vinculadas aos pesquisadores com afiliações à UFAL. A rigor, essa situação constatada vincula-se aos preceitos difundidos nas tendências mundiais que enaltecem a produtividade científica como fator indispensável à visibilidade internacional. Com isso, “[...] o lema publique ou pereça (*publish or perish*) tem sido apontado como um elemento institucional cada vez mais presente e marcante no contexto acadêmico” (IMASATO; PERLIN; BORENSTEIN, 2017, p. 64). Nesse sentido, não basta apenas publicar artigos, mas também se agrega como fator preponderante identificar a amplitude dos vínculos de parcerias nas coautorias e tal aspecto inclui o domínio científico e tecnológico das instituições, dos países e também dos pesquisadores envolvidos. Por certo que, consciente ou inconscientemente, as coautorias em publicações de artigos vinculadas à UFAL não sejam diferentes. Logo, considera-se que entre os aspectos que caracterizam a dimensão institucional das coautorias mantidas por afiliações da UFAL seguem estímulos de um padrão global que notabilizam a internacionalização da ciência como estratégia.

Por fim, os idiomas predominantes são o português e o inglês, que representam 99,01% do total, e apenas quatro publicações em espanhol. Quanto a parcerias em território nacional, todas as 26 unidades federativas e o Distrito Federal estão contempladas nas colaborações com os pesquisadores da UFAL, caso este apontado por Grácio (2018) quanto à colaboração entre pesquisadores de diferentes instituições do país.

4 CONCLUSÕES

Destaca-se que a participação dos docentes da pós-graduação da UFAL foi identificada em renomadas publicações nacionais e internacionais, além de suas parcerias colaborativas e em coautoria com pesquisadores de diversas instituições brasileiras e internacionais.

Tais aspectos identificados demonstram a evidência da articulação institucional promovida pela UFAL e atestam a sua conexão com as diversas comunidades científicas em diferentes especialidades e áreas do conhecimento.

Dentre as áreas com maior proporção de coautorias em sua produção, os

destaques novamente são os programas de Ciências da Saúde, de Física e de Química e Biotecnologia, assim como o de Diversidade Biológica e Conservação nos Trópicos, o de Ciências Farmacêuticas e o de Engenharia Química, tendo os cinco primeiros publicado mais de 50 artigos em colaboração científica em 2019. Juntando-se a tais aspectos, constatou-se o vínculo de muitos docentes a mais de um programa de pós-graduação.

Com isso, pode-se apontar um alto grau de intercâmbio, assim como outras vantagens colaborativas, o crescimento da instituição em questão e o quanto cada unidade acadêmica tem desempenhado processos de colaboração científica, concretizando-as por meio de publicações em coautorias de artigos.

Não por coincidência, mas pelo maior índice de produção e da respectiva divulgação científica, os programas de pós-graduação citados acima também foram os que apresentaram maior proporção de coautorias internacionais, ao lado de Ciências Farmacêuticas, Matemática, Meteorologia, Modelagem Computacional de Conhecimento e Nutrição. Em contraposição, as áreas que não apresentaram coautoria internacional ou mesmo nacional no ano pesquisado foram: Antropologia Social, Direito, Ensino de Ciências e Matemática, Ensino na Saúde, Filosofia e Serviço Social.

Como ponto negativo da pesquisa, aponta-se as dificuldades na busca, localização e identificação de algumas autorias, em sua maioria por falta de padronização na escrita do nome: ora com acento, ora sem, ora por extenso, ora abreviado, ou ainda incompleto, com alguns dos nomes e sobrenomes suprimidos. Notou-se que isso varia de acordo com a publicação periódica ou pela regra de normalização adotada.

O fato de ter como recorte o ano de 2019, uma limitação desta pesquisa foi não abranger as colaborações científicas já realizadas pela instituição no decorrer de sua história, assim como não incluir as produções em coautorias na graduação.

Entretanto, ressalta-se como ponto positivo a experiência adquirida e o maior conhecimento sobre a instituição quanto a produções científicas, além de que os resultados obtidos poderão contribuir para a continuação da pesquisa em oportunidades posteriores, assim como para a elaboração de diversos

diagnósticos das tendências nas parcerias institucionais identificadas nas coautorias científicas da UFAL, considerando as peculiaridades em cada contexto dos cursos de graduação e pós-graduação desta universidade. Esses diagnósticos podem contribuir para futuras e novas parcerias e também para possíveis angariações de fomento à pesquisa institucional da UFAL.

REFERÊNCIAS

BAZI, R. E. R.; SILVEIRA, M. A. A. da. Constituição e institucionalização da ciência: apontamentos para uma discussão. **Transinformação**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 129-137, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/zvVcJhsc8SYkR4XBzr8cQh/?lang=pt#>. Acesso em: 14 dez. 2022.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 1 esp., p. 1-12, 2010. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585/6761>. Acesso em: 4 de abr. 2022.

CÂMARA, R. S.; ALVES, E. C.; BUFREM, L. S. Modelos de investigação em economia política da informação: uma análise da produção científica em ciência da informação no Brasil. **Revista Eletrônica Internacional de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura**, São Cristóvão, v. 22, n. 3, p. 166-184, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/155473>. Acesso em: 14 dez. 2022.

ELIEL, R. A. Institucionalização da Ciência da Informação no Brasil: estudo da convergência entre a produção científica e os marcos regulatórios da área. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 3, p. 207-224, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/RSJpJS6GDbVGFcpJkNxDq8C/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 14 dez. 2022.

GARCIA, C. C.; MARTRUCELLI, C. R. N.; ROSSILHO, M. de M. F.; DENARDIN, O. V. P. Autoria em artigos científicos: os novos desafios. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 559-567, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-76382010000400021>. Acesso em: 14 dez. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRÁCIO, M. C. C. Colaboração científica: indicadores relacionais de coautoria. **Brazilian Journal of Information Science: Research Trends**, Marília, v. 12,

n. 2, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2018.v12n2.04.p24>. Acesso em: 6 abr. 2022.

HILÁRIO, C. M.; GRÁCIO, M. C. C.; GUIMARÃES, J. A. C. Aspectos éticos da coautoria em publicações científicas. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 12-36, maio/ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.19132/1808-5245242.12-36>. Acesso em: 7 abr. 2022.

IMASATO, T.; PERLIN; M. S.; BORENSTEIN, D. Análise do perfil dos acadêmicos e de suas publicações científicas em Administração. **Revista de Administração Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 62-83, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2017150329>. Acesso em: 14 dez. 2022.

MAIA, M. de F. S.; CAREGNATO, S. E. Co-autoria como indicador de redes de colaboração científica. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, n. 2, p. 18-31, maio/ago. 2008. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/215/471>. Acesso em: 22 fev. 2022.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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

THELWALL, M. Dimensions: A competitor to Scopus and the Web of Science?. **Journal of Informetrics**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 430-435, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.03.006>. Acesso em: 22 fev. 2022.

VANZ, S. A. de S.; STUMPF, I. R. C. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, n. 2, p. 42-55, maio/ago. 2010. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/1105/731>. Acesso em: 22 fev. 2022.

THE INSTITUTIONAL DIMENSION OF CO-AUTHORSHIPS IN SCIENTIFIC ARTICLES: AN ANALYSIS OF SHARED PUBLICATIONS BY UFAL RESEARCHERS

ABSTRACT

Objective: the major objective was to quantify the scientific collaborations amongst researchers by mapping and analyzing co-authorships as to identify their partnerships' geographical and institutional dimensions. The specific goals were: to collect articles

published by researchers who were affiliated to the Federal University of Alagoas in 2019; select co-authored publications; classify the articles by their correspondent post-graduation courses according to their institutional bond as to measure the partnership amongst the detected researchers; sort the selected articles geographically and institutionally, nationally and internationally; specify the languages of co-authored scientific publications; and identify the academic authorships' degree these articles correspond to. **Methodology:** case study methodology was used for the research, basic nature, also quantitative approach and descriptive goals were used. Dimensions bibliometrics data base was used as the methodological procedure. **Results:** some of the findings show that, on the one hand, Health, Physics and Chemistry and Biotechnology post-graduation programs produced most of the scientific articles published in 2019. On the other hand, Anthropology, Law, Applied Economy, Geography and Social Services showed the smallest number of publications. **Conclusion:** some of the findings show a great number of professors affiliated to more than one post-graduation program, which shows the exchange of ideas and greater scientific partnership, and that the greater exchange also represents an increase in university structure.

Descriptors: Bibliometrics. Institutional co-authorship. Scientific collaboration. UFAL.

LA DIMENSIÓN INSTITUCIONAL DE LOS ARTÍCULOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS EN COAUTORÍAS: UN ANÁLISIS DE LAS PUBLICACIONES COMPARTIDAS ENTRE LOS INVESTIGADORES DE LA UFAL

RESUMEN

Objetivos: el objetivo general fue cuantificar las colaboraciones científicas entre investigadores a través del mapeamiento y análisis de las coautorías para identificar las dimensiones institucionales y geográficas de estas parcerías. Los objetivos específicos fueron: levantar los artículos publicados por investigadores afiliados a la Universidad Federal de Alagoas en 2019; seleccionar las publicaciones en coautorías, separar los artículos por cursos de posgrado según su vinculación institucional para mensurar las parcerías entre los investigadores identificados, nacionales e internacionales; especificar los idiomas de las publicaciones en coautorías científicas; e identificar las titulaciones académicas correspondientes a las autorías de los artículos. **Metodología:** la metodología adoptada fue del tipo estudio de caso, de naturaleza básica, abordaje cuantitativo y objeto descriptivo. El procedimiento metodológico utilizó la bibliometría en la base de datos Dimensions. **Resultados:** algunos de los resultados alcanzados muestran que los programas de posgrado de Ciencias de la Salud, Física, Química y Biotecnología concentran el mayor número de producción de artículos científicos publicados en 2019. Por otro lado, los programas de posgrado de Antropología Social, Derecho, Economía Aplicada, Geografía y Servicios Sociales fueron los que presentaron menos publicaciones. **Conclusiones:** en algunas de las conclusiones se percibe un gran número de docentes vinculados a más de un programa de posgrado, lo que representa más intercambio y parcería científica, y aun el alto grado de intercambio representa, también, una creciente en la estructura de la universidad.

Descriptor: Bibliometría. Coautoría institucional. Colaboración científica. UFAL.

Recebido em: 19.12.2022

Aceito em: 22.03.2023